

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Hyötyykö mikroyritys sähköisestä ohjausjärjestelmästä?

Case: Kriittisimmät toiminnot yhdessä mikroyrityksessä

Tuula Lotvonen

Liiketalouden koulutusohjelman opinnäytetyö
Julkishallinto
Tradenomi (AMK)

TORNIO 2011

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
1 JOHDANTO	5
1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaaminen	6
1.2 Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät	7
2 CASE YRITYKSEN ESITTELY	10
3 PK-YRITTÄJYYS JA TALOUSELÄMÄ.....	11
3.1 Pk-yrityksen määritelmä.....	11
3.2 Pk-yrittäjyys Suomessa	12
3.3 Liiketoimintaosaaminen	14
4 TIETOTEKNIikka PK-YRITYKSISSÄ.....	16
4.1 Toiminnan ohjaus	17
4.2 Toimitusketjun hallinta.....	21
4.3 Tietotekniikan kehittämisen ongelmia	22
5 OHJAUSJÄRJESTELMÄN TUTKIMUS JA TULOKSET.....	26
5.1 Kohdeyrityksen lähtötilanne.....	27
5.2 Kehittämiskohdat, toimenpiteet ja kokemuksia	30
5.2.1 Asiakaskortisto	31
5.2.2 Nimikekortisto	32
5.2.3 Tarjous.....	34
5.2.4 Myyntitilaus	35
5.2.5 Työohje	36
5.2.6 Tilausvahvistus.....	37
5.2.7 Valmistuminen ja lähete.....	38
5.2.8 Laskutus	39
5.3 Järjestelmän kustannuksia	40
5.4 Tutkimuksen yhteenveto	42
POHDINTA, LUOTETTAVUUS JA JATKOTUTKIMUKSET	46
LÄHTEET	50
LIITTEET	52

TIIVISTELMÄ

Lotvonen, Tuula. 2011. Hyötyykö mikroyritys sähköisestä ohjausjärjestelmästä? Case: Kriittisimmät toiminnot yhdessä mikroyrityksessä. Opinnäytetyö. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Kaupan ja kulttuurin toimiala. Tornio. Sivuja 53. Liitteet 2.

Pk-yritykset muodostavat perustan Suomen talouselämälle, mutta itsenäiseksi yrittäjäksi haluavien osuus Suomessa on pienempi kuin muualla Euroopassa. Yrittäjyyttä pidetään yleisesti vaativana toimeentulon hankkimisen keinona. Kilpailukyvyn ylläpitäminen muuttuvassa liiketoimintaympäristössä vaatii tietotekniikan hyödyntämistä, mutta pk-yritysten sähköistämisessä on vielä paljon parannettavaa.

Liikeideasta syntyy tuottavaa toimintaa vain järkevästi organisoimalla. Toiminnan ohjaus on merkittävä osa yrittäjän arkea. Tietotekniikan ajatellaan yleisesti nopeuttavan toimintaa ja vähentävän virheitä organisaatiossa, mutta toiminnanohjausjärjestelmät mielletään vain suurten yritysten ohjausvälineiksi. Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää, hyötyykö mikroyritys sähköisestä tietojärjestelmästä toimintansa ohjauksessa. Tutkimuksessa pyrittiin löytämään kriittisimpiä toimintoja, joita mikroyrityksen kannattaa viedä tietojärjestelmään päivittäisen organisoinnin avuksi.

Tutkimuksen teoreettisessa osassa pohdin pk-yritysten ja yrittäjyyden merkitystä talouselämässä sekä tietotekniikan merkitystä ja käyttöä pk-yrityksen toiminnassa. Tutkimuksen tein laadullisena tapaustutkimuksena yhdessä mikroyrityksessä. Tutkimusaineiston keräsin osallistuvan havainnoinnin avulla sekä yrittäjää haastatteleamalla. Tutkimuksen tavoitteena oli samalla kohdeyrityksen toiminnan kehittäminen toimintatutkimuksen tavoin.

Tutkimukseni osoitti, että pienikin yritys voi hyötyä sähköisen ohjausjärjestelmän käytöstä. Tulosten perusteella suurimmat esteet sähköisen järjestelmän käyttöönotossa ovat resurssien ja osaamisen puute sekä vanhojen toimintatapojen muuttaminen.

Asiasanat: yrittäjyys, pienet ja keskisuuret yritykset, toiminnanohjaus, tietojärjestelmät

ABSTRACT

Lotvonen, Tuula 2011. Is an electronic control system useful for a small enterprise? Case: Critical activities in one micro-enterprise. Bachelor's Thesis. Kemi-Tornio University of Applied Sciences. Business and Culture. Pages 53. Appendices 2.

Small- and medium-sized enterprises (SMEs) are the basis of Finnish economy. However, entrepreneurship in Finland is not as wide-spread as it is elsewhere in Europe. Entrepreneurship is generally seen as a demanding way to earn one's living. Sustaining competitiveness in a changing business environment requires the use of information technology (IT), but computerization in SMEs requires still many improvements.

Only by rational organization, a company's business idea can be translated into profitable operations. Managing operations is a significant part of an entrepreneur's day. It is generally thought that IT improves performance and reduces mistakes in an organization, while Enterprise Resource Planning (ERP) systems are regarded to be a control tool for big enterprises only. The aim of my thesis was to find out if an electronic data system is useful for managing operations in a micro-enterprise. The aim was to find some most critical activities in a micro-enterprise which are worth being entered into a data system to help daily organizing.

In the theoretic part of my research I explored the importance of SMEs and entrepreneurship for economy. I also explored the importance of IT and using it in SMEs. I carried the research out as a qualitative case study in one micro-enterprise. The material for the research was gathered by participant observation and by an interview of the entrepreneur. The aim of my research was also to develop the activities in the case company in accordance with action research.

According to my research, an electronic data system is useful even for a small enterprise. The biggest problems in starting to use an electronic control system are the lacking resources and knowledge and also changing the old policies.

Key words: entrepreneurship, small- and medium-sized enterprises, operations management, data system

1 JOHDANTO

Uskallanko uudistua, pohtii kuljetusyrittäjä yrittäjyyden arkea sanomalehti Kalevassa (2010, 23). Kirjoituksesta jää päällimmäisenä mieleen kuva yrittäjästä, joka pitkistä ja raskaista työpäivistä huolimatta jää vaille riittävää rahallista korvausta työstään, eikä vapaa-aikakaan riitä perheelle. Kirjoittaja tietää, että tuloksen tekemiseen tarvitaan muutakin kuin osaamista auton ratissa. Hän kaipaa tukea liiketoiminnan tehostamiseen.

Yrittäjän omien taitojen ei tule riittääkään kaikkeen, vaan yrityksen joitakin toimintoja, kuten esimerkiksi kirjanpito, on hyvä ulkoistaa alan ammattilaiselle. Viitalan ja Jylhän (2008, 41) mukaan yrittäjän työkenttä sisältää kuitenkin monia osa-alueita, jotka tapahtuvat yrityksen sisällä ja ovat jatkuvasti läsnä yrittäjän työssä. Näitä ovat heidän mukaansa esimerkiksi päivittäisten työtehtävien ja työnkulun organisointi. Aika on jaettava muun muassa suunnittelun ja tekemisen välillä sekä yleensä myös perheen ja yrityksen välillä. Ajan hallinnan ja organisoinnin taidot ovat olennaisia. (Viitala & Jylhä 2008, 42 - 43.) Tiedonkulun katkokset ja tiedon siirron esteet haittaavat yhteistyön kulkua organisaatioissa. Ongelmien selvittelyt vievät aikaa esimiesten ja johtajien ajasta. Hitaus, virheet ja huono palvelu tuskastuttavat asiakkaan ja organisaatio jää valittamaan erheellisesti kovaa kilpailua. (Laamanen & Tinnilä 2009, 6.) Eri toimintojen onnistunut yhdistäminen ja aikataulutus vaativat tehokasta organisointia. Onnistuneen organisoinnin parhaita apuvälineitä nykyisin on organisaation tarpeisiin sopiva tietojärjestelmä, joita on markkinoilla tarjolla runsain mitoin. Vaikka tietotekniikka ei korvaakaan hyvää liikeideaa, innovatiivisuutta tai yrittäjän ankaraa työtä, se on edellytys sille, että yritys on kilpailukykyinen muiden samassa sarjassa kilpailevien yritysten joukossa (Kurki 2010, 65).

Sähköisten ohjausjärjestelmien mielletään yleensä olevan hyödyllisiä vain suurten yritysten tarpeisiin. Opinnäytetyössäni tutkin pk-yrityksen toiminnanohjausta sähköisen tietojärjestelmän avulla. Tutkimukseni kohteena on yksi mikroyritys. Tutkimuksessani pyritään löytämään kriittisimpiä toimintoja kohdeyrityksessä, jotka kannattaa suorittaa sähköisen tietojärjestelmän avulla. Toiminnanohjauksella pyritään muun muassa minimoimaan tietojärjestelmään tehtävien kirjausten määrä (Tolvanen 2009, 1). Käytännössä tämä voi tarkoittaa rutiiniluontoisten ja toistuvien tehtävien vähentymistä, jolloin samalla myös yrittäjän ajankäyttö paranee.

Kurjen (2010, 13, 65) mukaan yritysten ympäristö on kehittynyt niin, että tietotekniikan käytöstä on tullut pakko. Hänen mukaansa vain tietotekniikkaa hyödyntämällä voi olla kilpailukykyinen. Olisiko sähköisestä tietojärjestelmästä apua pienyrittäjän arjessa ja liiketoiminnan organisoinnissa? Olen toiminut teollisuudessa useita vuosia tuotannonohjauksen ja myynnin koordinoinnin tehtävissä. Sieltä saadut myönteiset kokemukset toiminnanohjauksen parissa kannustavat kokeilemaan hyviksi havaittuja sähköisen toiminnanohjauksen keinoja myös pienessä yrityksessä. Toimin kohdeyrityksessä yrittäjän lisäksi toisena päivittäisen toiminnan ja myynnin organisoijana ja vastuuhenkilönä.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaaminen

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää, millaisin välinein tutkimuksen kohdeyritys ohjaa ja organisoii päivittäistä toimintaansa. Tutkimuskysymystä, hyötyykö mikroyritys sähköisen ohjausjärjestelmän käytöstä toimintansa organisoinnissa, pohdin tutkimuksessa seuraavien tarkentavien kysymysten avulla. Tutkimuksessa selvitän, millainen tietojärjestelmä yrityksellä on käytössään toimintansa ohjaamiseen. Miten järjestelmää hyödynnetään, jos sellainen on hankittu? Tutkimuksessa pohdin onko järjestelmä tehokkaassa käytössä. Jos ei ole, niin miksi ei?

Tutkimuksessani pyrin löytämään mikroyrityksen toimintoja, joita kannattaa kehittää sähköisellä tietojärjestelmällä suoritettavaksi. Samalla pyrin hahmottamaan sähköisen tietojärjestelmän ominaisuuksia, joiden käytöstä mikroyritys saa konkreettista hyötyä toimintansa ohjaukseen ja organisointiin. Tarkoitus ei ole ottaa uutta järjestelmää käyttöön, vaan tutkia olemassa olevia välineitä ja niiden hyödyntämistä pienyrityksen resursseilla. Tolvasen (2009, 4) mukaan pk-yritysten on pysyttävä mukana sähköisen liiketoiminnan kehittämisessä pysyäkseen kilpailukykyisinä. Hänen mukaansa pienyrityksiä on aktivoitava, ohjattava ja avustettava järjestelmien kehittämisessä. Hänen mukaansa pk-yrityksillä on huutava pula toiminnanohjausjärjestelmien osaajista, kun taas osaaminen on liikaa keskittynyt ohjelmistotalojen käsiin.

Toivon, että tutkimus tuo konkreettista apua kohdeyrityksen toimintaan ja yrittäjän päivittäiseen työhön. Toivon myös, että se herättää mielenkiintoa kohdeyrityksen yrittäjässä sähköisen ohjausjärjestelmän käyttöä ja kehittämistä kohtaan. Tulokset

voivat olla avuksi myös muiden pienyritysten päätöksenteossa, kun toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa pohditaan.

1.2 Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tekemiseen valitsin laadullisen lähestymistavan. Hirsijärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 164) mukaan laadullisessa tutkimuksessa hankitaan kokonaisvaltaista tietoa luonnollisissa, todellisissa tilanteissa, joissa ihminen on tiedon keruun instrumentti. Heidän mukaansa laadullisessa tutkimuksessa kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti ja tutkimuksen muotoutuminen tapahtuu olosuhteiden mukaan tutkimuksen edetessä. Olen organisaation jäsen ja osallistun organisaation päivittäiseen toimintaan, mikä oli peruste tutkimuskohteen valinnalle. Pääsen osallistumaan organisaation todelliseen toimintaan luonnollisena osana organisaatiota. Tutkimuksen kohteen lisäksi valitsen myös tutkittavat toiminnot tarkoituksenmukaisesti. Tavoitteenani on löytää kohdeyrityksen kriittisimpiä toimintoja tutkittavaksi. Tutkimuskohdetta pyrin ymmärtämään kokonaisvaltaisena erillisistä toiminnoista muodostuvana yksikkönä. Pienyrityksen päivittäistä toimintaa leimaa tekeminen ja kiire, minkä vuoksi myös tutkimusta on pystyttävä muokkaamaan tilanteiden mukaan ilman, että yrityksen normaali toiminta häiriintyy. Toimin itse tiedon kerääjänä ja pystyn joustamaan tilanteiden vaatimalla tavalla. Tutkimukseni muotoutuu tutkimuksen edetessä olosuhteiden mukaisesti.

Tutkimuksen empiirisen osan toteutan tapaustutkimuksena, joka mukailee toimintatutkimuksen tavoitteita. Empiirinen tutkimus perustuu kokemuksiin tutkimuskohteesta. Tekemällä konkreettisia havaintoja tutkimuskohteesta ja analysoimalla sitä päästään tutkimustuloksiin. Konkreettinen ja koottu tutkimusaineisto on tutkimuksen keskiössä ja toimii empiirisen tutkimuksen tekemisen lähtökohtana. (Jyväskylän yliopisto 2011.) Tutkimuksen teoreettisessa osassa pohdin pk-yritysten ja yrittäjyyden merkitystä talouselämässä sekä tietotekniikan merkitystä ja käyttöä pk-yritysten toiminnassa.

Saukkosen (2010) mukaan tapaustutkimuksessa tulisi pyrkiä siihen, ettei tutkittava tapaus ole vain sattumanvarainen tai pelkästään tutkijan mielenkiinnosta ja kokemuksesta lähtöisin. Siksi myös tapauksen valintaa tulisi tavalla tai toisella ohjata

teoria, jota tutkimuksella testataan tai vahvistetaan. Tutkimuksessani ohjaavat teoriat liittyvät pk-yritysten liiketoiminnan sähköistämiseen, jossa useiden asiantuntijoiden mukaan on vielä paljon parannettavaa. Tutkimuksessani olen kiinnostunut juuri tästä teoriasta ja pohdin sitä muun muassa tietotekniikan hyödyllisyyden, käytön, kehittämisen ja osaamisen näkökulmista pk-yrityksissä. Tapaustutkimuksessa tutkitaan syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiökokonaisuutta tuottaen yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa kohteesta. Tapaustutkimuksen analyysi ei pyri yleistettävyyteen, vaan se pyrkii ymmärtämään ja tulkitsemaan yksittäisiä tapauksia syvällisesti niiden erityisessä kontekstissa. Tutkittaessa ilmiötä näin syvällisesti voi tutkimuksen tuloksilla olla myös laajempaa sosiokulttuurista merkitystä, ja siten jopa jonkinlaista yleistettävyyttä tai siirrettävyyttä. (Jyväskylän yliopisto 2011.) Tapaustutkimus sopii tutkimukseeni hyvin, koska tarkoitukseni on lisätä ymmärrystä kohdeyrityksestä yksittäistapauksena mikroyrityksen erityisessä kontekstissa.

Toimintatutkimus on osallistuvaa ja yhteistyötä vaativaa tutkimusta, jolla pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia esimerkiksi työyhteisössä. Toimintatutkimusta voi tehdä yksittäinen työntekijäkin, kun pyrkimyksenä on kehittää olemassa olevaa käytäntöä paremmaksi. Yleensä kuitenkin on kysymyksessä muutosprosessi, johon tarvitaan kaikkien osapuolien sitoutuminen. (Metsämuuronen 2008, 29.) Kohdeyrityksen tietojärjestelmän käyttäjänä toimii lisäksi yrittäjä itse. Pyrimme yhteistyössä yrittäjän kanssa selvittämään, millaiset tietojärjestelmän ominaisuudet soveltuvat hyvin kohdeyrityksen käyttöön.

Aineistonkeruun menetelmillä tarkoitetaan periaatteita ja tapoja, joilla empiirinen aineisto kerätään tutkijan käyttöön (Jyväskylän yliopisto 2011). Tutkimuksessa aineistonkeruun menetelminä käytän osallistuvaa havainnointia ja teemahaastattelua, jonka teen kohdeyrityksen yrittäjälle.

Osallistuvasta havainnoinnista on kysymys, kun tutkija toimii 'in situ' eli osana todellista havainnoitavaa tilannetta ja yhteisöä. Tätä kutsutaan myös kenttätöksi. (Jyväskylän yliopisto 2011.) Olen kohdeyrityksen työntekijä ja käytän päivittäin tietojärjestelmää, jonka käyttöä tutkimuksessa tutkitaan ja kehitetään. Pääsen osallistumaan ja havainnoimaan todellisia tilanteita organisaation toiminnassa. Teemahaastattelun teen kohdeyrityksen yrittäjälle. Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelussa aihe on tiedossa, mutta

kysymysten tarkkaa muotoa ja järjestystä ei ole päätetty. Avoimessa haastattelussa haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä selvitetään sitä mukaa, kun ne aidossa keskustelussa tulevat vastaan. (Hirsijärvi & Remes & Sajavaara 2009, 208 - 209.) Haastattelua varten teen kysymyslomakkeen, jotta haastattelun runko pysyy kasassa ja pääkohdat tulevat kaikki esille. Aiheen käsittelyjärjestys on keskustelunomaisuuden säilymiseksi vapaa, mutta haastattelijana voin ohjata keskustelun kulkua haluamaani suuntaan. Haluan haastattelun pysyvän keskustelunomaisena, jotta haastateltava tuntisi olonsa mukavaksi ja kertoisi kokemuksistaan mahdollisimman aidosti. Esitän haastateltavalle avoimia lisäkysymyksiä miten ja miksi. Haastatteluun otan mukaan tulosteita tietojärjestelmästä muistin tueksi.

2 CASE YRITYKSEN ESITTELY

Toimeksiantajana opinnäytetyössäni on Pohjois-Pohjanmaalla toimiva rakentamisen ja sisustamisen pk-yritys. Raportissa tutkimuksen kohteesta käytetään nimitystä kohdeyritys. Yrittäjän lisäksi yritys työllistää neljä työntekijää kokopäiväisesti. Kohdeyrityksen liikevaihto on kasvanut viimeisinä vuosina ja liikevaihtoa kertyi viimeisellä tilikaudella noin 570 000 euroa. Pk-yritysten määritelmän mukaan yritys luokitellaan mikroyritykseksi. Yritys suunnittelee, valmistaa ja asentaa rakentamisen ja sisustamisen tuotteita sekä yrityksille että kuluttajille. Yrittäjä toimii koko operatiivisen toiminnan vetäjänä ja joutuu usein toimimaan sekä myynnin, oston, tuotannon, markkinoinnin että talousasioiden hoitajana.

Kohdeorganisaation yrittäjä on toiminut alalla lähes 30 vuotta. Aiemmin hän on työskennellyt kohdeyrityksen työntekijänä. Yrittäjäksi hän oli ryhtynyt, koska edellinen omistaja oli jäänyt eläkkeelle ja myynyt yritystoiminnan. Yritystoiminnan ostaminen ja yrittäjäksi ryhtyminen oli luonnollinen tapa jatkaa oman toimeentulon hankkimista.

Liikevaihdon kasvun myötä on organisointi, työtehtävien ohjaaminen ja resurssien kohdentaminen monimutkaistunut. Papereita on alkanut kertyä yrittäjän työpöydälle ja virheiden mahdollisuus on kasvanut. Toiminnan järjestelmällisen ohjaamisen avuksi olisi löydettävä apua. Sähköisen toiminnanohjauksen pohtiminen on tullut ajankohtaiseksi. Yrittäjä on oman alansa ammattilainen, mutta tietotekniset taidot kaipaisivat koulutusta ja lisäkokemusta. Yrittäjän on ollut pakko opetella tietotekniikan käyttöä työnsä ohessa.

3 PK-YRITTÄJYYS JA TALOUSELÄMÄ

Euroopan runsaasta 20 miljoonasta yrityksestä yli 99 % on mikroyrityksiä sekä pieniä ja keskisuuria yrityksiä. Nämä työllistävät noin kaksi kolmasosaa koko työvoimasta. Työvoimavaltaisilla aloilla toimivat alle 10 henkilöä työllistävät mikroyritykset ovat tyypillisiä eurooppalaisia yrityksiä. Suomi taas luetaan suuryritysvaltaiseksi maaksi työvoimaosuudella mitattuna, kuten Hollanti, Saksa ja Iso-Britanniakin. Huolimatta muutaman suuryrityksen korostuneesta näkyvyydestä tiedotusvälineissä, muodostavat pk-yritykset Suomen talouselämän perustan. Myös Suomen vientikaupassa on pk-yrityksillä merkittävä osuus. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2011.)

3.1 Pk-yrityksen määritelmä

EU:n komissio määrittelee pk-yrityksen riippumattomuuden, henkilöstömäärän ja rahamääräisen kynnysarvon mukaan. Kullakin kriteerillä on oma raja-arvonsa, joka kertoo, onko kysymyksessä pk-yritys. Riippumattomuudella tarkoitetaan etenkin taloudellisia sidossuhteita muihin yrityksiin. Yleensä pk-yritykset ovat itsenäisiä yrityksiä. Pk-yrityksen on täytettävä myös henkilöstömäärää koskeva edellytys. Rahamääräisen kynnysarvon pk-yritys voi valita joko liikevaihdon tai taseen mukaan eli se voi ylittää toisen kynnysarvon menettämättä pk-yrityksen asemaansa. (Euroopan komissio 2006, 11 – 13.) Vuonna 2005 voimaan tulleen määritelmän taustalla on tarve huomioida talouden yleinen kehitys ja yritysten väliset suhteet sekä vähentää pk-yritysten toimintaa vaikeuttavia esteitä. Sen tavoitteena on myös edistää innovointia ja kumppanuuksia sekä varmistaa, että julkiset tuet kohdennetaan vain aidosti tukea tarvitseviin yrityksiin. (Euroopan komissio 2006, 8.)

Taulukossa 1 on esitetty erikokoisten yritysten luokittelu henkilöstömäärän, liikevaihdon ja taseen loppusumman mukaan. Taulukon mukaan pienen yrityksen palveluksessa on vähemmän kuin 50 työntekijää ja vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on enintään 10 miljoonaa euroa. Mikroyrityksen palveluksessa saa olla enintään 9 työntekijää ja vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma saa olla enintään 2 miljoonaa euroa.

Taulukko 1. Pk-yritysten kynnysarvot (Euroopan komissio 2006, 14.)

Yritysluokka	Henkilöstömäärä: vuosityöyksikkö (VTY)	Vuosiliike- vaihto	tai	Taseen loppu- summa
Keskisuuri yritys	< 250	≤ 50 miljoonaa €	tai	≤ 43 miljoonaa €
Pieni yritys	< 50	≤ 10 miljoonaa €	tai	≤ 10 miljoonaa €
Mikroyritys	< 10	≤ 2 miljoonaa €	tai	≤ 2 miljoonaa €

Mikroyrityksiä perustetaan kaikkialla unionissa yhä enemmän. Tämä kehitys halutaan huomioida vahvistamalla mikroyrityksille rahamääräiset kynnysarvot, joita ei aiemmin ole määritelty. Tällä määrittelyllä pyritään edistämään toimenpiteitä ja ratkaisemaan ongelmia erityisesti mikroyritysten käynnistysvaiheessa. (Euroopan komissio 2006, 9.)

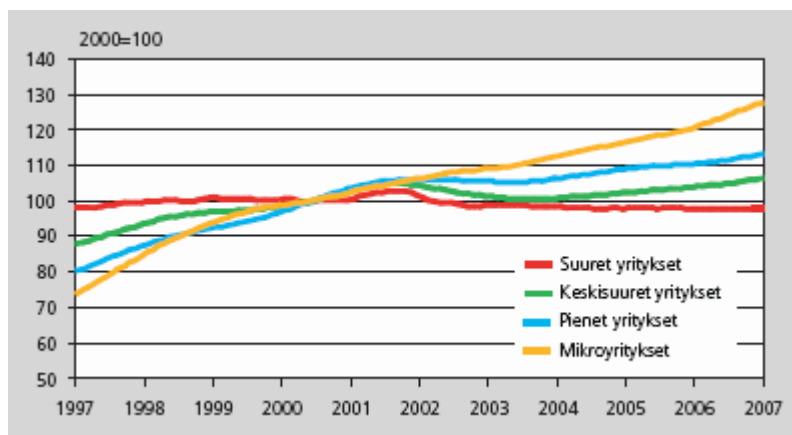
3.2 Pk-yrittäjyys Suomessa

Pk-yritykset muodostavat perustan Suomen talouselämälle, mutta itsenäiseksi yrittäjäksi haluavien osuus Suomessa on pienempi kuin muualla Euroopassa. Itsenäiseksi yrittäjäksi haluavien osuus EU:n komission Eurobarometrissa (2010) haastatelluista on Euroopassa 45 %. Yhdysvalloissa vastaava luku on noin 55 % ja Suomessa itsenäiseksi yrittäjäksi haluaa noin kolmannes. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2011.)

Hautamäen ja Lemolan (2004, 31) mukaan yrittäjyyden puute ja vähäinen pienyritysten määrä nimetäänkin usein Suomen talouden yhdeksi perusongelmaksi. Kansainvälisesti vertaillen uusien yritysten perustaminen ja määrä suhteessa kansantalouden kokoon on ollut pieni heidän mukaansa. Yrittäjyyttä on tuettu monin tavoin jo pitkään, mutta tulokset uusyrittäjyyden aikaansaamiseksi ovat jääneet vähäisiksi suhteessa panoksiin. Toteutetut toimenpiteet ovat sinänsä olleet oikeita, mutta määrä ja laatu ovat ilmeisesti olleet riittämättömiä. (Hautamäki & Lemola 2004, 32.)

GEM-selvityksen (Global Entrepreneurship Monitor 2009) mukaan Suomi oli häntäpäässä myös uusien yritysten kasvuhakuisuudessa. Selvityksen mukaan vain 6 % suomalaista oli aktiivisesti aloittamassa yritystoimintaa kyselyä edeltäneiden 12 kuukauden aikana, kun taas EU:n keskiarvo oli 11 %. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2011.)

Vähäisestä yrittäjäksi ryhtymisen halukkuudesta huolimatta pienten ja keskisuurten yritysten merkitys työllistäjänä on kasvanut, kertoo Kieman (2008) tutkimus. Tutkimuksen mukaan nopeinta kasvu on ollut 2000-luvulla mikroyrityksissä. Pienempien yritysten roolia työllistäjänä on tutkittu melko vähän, vaikka kasvuyrittäjyyttä pidetään yhtenä tärkeimpänä ratkaisuna työttömyyteen. Kuvassa 1 on esitetty Kieman (2008) tutkimuksen tarkastelujaksolla vuosina 1997–2006 henkilöstömäärän kehitys kaikilla toimialoilla mukaan lukien julkisyhteisöt. Kuviosta voidaan todeta, että pienet yritykset ovat kasvaneet nopeammin kuin suuret.



Kuva 1. Henkilöstömäärän kehitys eri kokoisissa yrityksissä vuosina 1997–2006 (Kiema 2008.)

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2009 kaikista yritysrekisterin yrityksistä alle 50 työntekijän yrityksiä oli 99,1 % ja alle 250 työntekijän yrityksiä 99,8 %. Vastaavia rajoja käyttäen pk-yritysten palveluksessa oli 48,0 % tai 66,0 % kaikkien yritysten henkilöstöistä. Alle 50 työntekijän yrityksissä liikevaihtoa kertyi 35,0 % ja alle 250 työntekijän yrityksissä 51,0 % kaikkien yritysten liikevaihdosta. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2011.)

3.3 Liiketoimintaosaaminen

Pienyrityksen johtamisessa ovat liikkeenjohdon perustehtävät samanlaisia kuin suuressakin yrityksessä. Johtaminen jakautuu suunnitteluun ja päätöksentekoon, toiminnan organisointiin, esimiestyöhön ja motivointiin sekä toiminnan tuloksellisuuden kontrollointiin. Pienyrityksen johtamisen kuvailu ei ole mahdollista ilman yrittäjyys-käsitteen eikä suuryrityspainotteisten liikkeenjohto-oppien mukanaoloa. Pienyritysten johtamisessa on erityispiirteensä, joista tärkein ja näkyvin on resurssien puute. Usein yrittäjä on yrityksen ainoa johtaja ja esimies, joka samalla vastaa myös koko muun liiketoiminnan alueista. Oman osaamisen varaan rakennetun pienyrityksen johtaminen on oman itsensä johtamista. Yrittäjä joutuu olemaan ammattimies, apumies, sihteeri ja johtaja sekä kaikkea siltä väliltä. (Toivonen 2003, 342 – 343.)

Yrityskoon kasvaessa tekemisen ja johtamisen roolit muuttuvat. Töiden jakaminen ja toiminnan koordinointi tulevat osaksi toimintaa, kun yritykseen palkataan työntekijöitä. Johtajan täytyy päättää, mitä töitä hän tekee itse ja mitä töitä työntekijät tekevät. On huolehdittava työn organisoinnista ja tuotannon sujuvuudesta. Johtaja ei enää kykene hoitamaan kaikkia tehtäviä, vaan päätöksentekoa on hajautettava. Johtajan on opittava nojautumaan toisten valmistelemiin tietoihin ja ehdotuksiin. (Toivonen 2003, 343 – 344.)

Liiketoiminta koostuu useiden yksittäisten toimintojen muodostamasta ketjusta. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi osto, myynti, valmistus, varastointi ja kuljetus. Kyky muodostaa luotettavia ja toistettavia toimintoketjuja on liiketoiminnan tärkeimpiä edellytyksiä, siinä missä muutos, luovuus ja toimintatapojen kehittäminenkin ovat. Liiketoiminnan vaiheiden ymmärtäminen prosessimaisena kokonaisuutena auttaa arvioimaan toisiinsa kytkeytyjä toimintoja sekä löytämään uusia mahdollisuuksia niiden liittämässä toisiinsa. Jokaisen yksittäisen toiminnon tulisi lisätä tuotteen arvoa yrityksen sisäisessä arvoketjussa. (Sakki 2003, 17 – 19.) Viitalan ja Jylhän (2007, 379) mukaan arvoketju on tapahtumaketju, jonka tuloksena raaka-aineista syntyy vaihteittain tuote. Heidän mukaansa sen arvo kasvaa edettäessä arvoketjua. Näistä perustehtävistä suoriutuminen toistuvasti ja riittävän laadukkaasti on edellytys pidemmälle vietyjen toimintamallien rakentamiselle ja luotettavalle läpiviemiselle. Tämä on tärkeimpiä asioita, joka liiketoimintaa harjoittavan ja myös opiskelevan tulee ymmärtää.

Liiketoiminnan kehittämisen tulee perustua asiakaslähtöisyyteen, koska ilman asiakasta ei ole liiketoimintaakaan. Asiakastyytyväisyys voi olla pienestä kiinni. Sama analogia koskee myös yritysten välisiä asiakassuhteita. (Sakki 2003, 17 – 19.)

Viitalan ja Jylhän (2007, 7) mukaan liiketoimintaosaaminen ja sen kehittäminen ovat tulleet ajankohtaiseksi yritysten toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten vuoksi. Liiketoimintaosaamisella he tarkoittavat valmiutta ja kykyä olemassa olevan liiketoiminnan tehtävien hoitamiseen ja toiminnan kehittämiseen niin, että taloudellisuus, tehokkuus ja asiakaslähtöisyys paranevat. He tarkoittavat sillä myös kykyä ymmärtää ja hallita yrityksen toimintaa sekä kokonaisuutena että sen osatekijöiden välisinä suhteina. Viitalan ja Jylhän (2007, 8) mukaan liiketoimintaosaamisen tärkeitä alueita ovat muun muassa asiakkaat, tilaus-toimitusketju, tuotanto ja logistiikka, markkinointi, taloushallinto, rahoitus, riskienhallinta, henkilöstöosaaminen, uuden toiminnan luominen ja verkottuneen liiketoiminnan johtaminen.

Viitalan ja Jylhän mukaan (2007, 44) liiketoimintaosaaminen merkitsee käytännössä muun muassa kokonaisuuden hahmottamiskykyä ja siinä olevien rakenteiden erottamista sekä kykyä nähdä markkinoiden tarpeet siten, että niiden tyydyttämistä voitaisiin parantaa edelleen. Se merkitsee kykyä johtaa yritystä toiminnallisesti siten, että sisäinen tehokkuus ja asiakkaan saama hyöty ovat mahdollisimman suuret. Se merkitsee myös taitoa johtaa ihmisiä sekä suunnan näyttäjänä että mukaansatempaavana innoittajana. Lisäksi se merkitsee Viitalan ja Jylhän (2007, 44) mukaan taitoa neuvotella ja myydä sekä kykyä ja halua kilpailla.

Yrityksen tulevaisuus riippuu aina siitä, miten se kykenee mukautumaan muuttuvassa toimintaympäristössä. Jatkuva kehittyminen on tärkeää pienillekin yrityksille, vaikka ne eivät tavoittelisikaan kasvua. Yrityksen toimintaa uhkaa taantuminen, jos se ei kehity asiakkaiden tarpeiden ja toiveiden mukaan. Vähintään kilpailijoiden tahdissa tulisi pysyä. Kun yritys kasvaa, on yrittäjän hankittava työvoimaa oman osaamisensa tueksi ja ideoidensa toteuttamiseksi. Tämän hyväksyminen voi olla henkisen kasvun paikka. Mikäli yritys ei löydä kilpailuetua ja taantuminen on uhkana, voi yrittäjä päätyä jopa myymään koko liiketoimintansa. On olemassa jopa esimerkkejä siitä, että yrityksen kehitys on kääntynyt kasvuun uuden yrittäjän myötä. (Viitala & Jylhä 2007, 35.)

4 TIETOTEKNIikka PK-YRITYKSISSÄ

Tietotekniikan uskotaan säästävän valtavia summia rahaa, jos vain pienyrityksetkin ottaisivat sitä käyttöönsä. Tätä mieltä ovat muun muassa yhteiskunnan päättäjät, jotka ovat jo vuosia puhuneet sähköisen asioinnin puolesta. Esimerkiksi viranomaisrutiinien ja laskutuksen nopeuttamiseksi ja kustannusten alentamiseksi on rakennettu runsaasti erilaisia tietojärjestelmiä, mutta yritysten motiivi siirtyä paperittomaan asiointiin on edelleen pysynyt alhaisena. Yritysten omista vuosien aikana rakentuneista toimivista rutiineista ei haluta luopua, vaikka paperittomasta asioinnista olisi hyötyä myös selvällä rahalla mitaten. Tietotekniikan hyötyjä mitataan vain makrotasolla ja sen todelliset hyödyt pienen yrityksen arjessa ovat vain harvojen tiedossa. Tietotekniikkatilastot kertovat yritysten ja kuluttajien ostamista uusimmista hankinnoista, mutta se ei vielä kerro, onko tietotekniikka vaikuttanut yritysten liiketoimintaan ja onko siitä ollut todellista hyötyä. (Kurki 2010, 19 – 20.)

Pk-yrityksissä ajatellaan usein, että ne toimivat niin pienessä mittakaavassa, ettei sähköisen järjestelmän hankkiminen toiminnan ohjaamiseen ole tarpeellista. Ohjusjärjestelmän investointikustannus saattaa tuntua myös suurelta. Organisaatiolla voi olla myös huonoja kokemuksia järjestelmän hankinnasta, jolloin vanhaan toimintatapaan palaaminen on katsottu paremmaksi vaihtoehdoksi. Sähköisten järjestelmien käyttöönoton muita esteitä pk-yrityksissä ovat näiden lisäksi resurssien ja osaamisen puute sekä haluttomuus toimintatapojen muuttamiseen, sanoo Salo Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Oy:stä Heiskasen (2010) kirjoittamassa artikkelissa.

Suuri osa pk-yrityksistä tulee hyvin toimeen melko rajallisella määrällä tietoteknisiä järjestelmiä ilman uusia ja sensaatiomaisia keksintöjä. Tietotekniikan uusia keksintöjä on tarjolla niin paljon, että yritysten ihmiset eivät kaikkea tarjontaa pysty ymmärtämään. Kun tarjontaa on liian paljon, vähenee kiinnostus jopa tarpeellistakin kohtaan ja samalla tietotekniikan käyttöönoton kynnys nousee. (Kurki 2010, 9 – 10.) Tolvasen (2009, 1) mukaan tietotekniikan käyttö muodostuu tulevaisuudessa kuitenkin yhä useamman yrityksen kohtalonkysymykseksi yrityksen kilpailukykyyn ylläpitämisessä. Kurjen (2010, 10) mukaan yrityksen kilpailukyky ei riipu kuitenkaan siitä, ovatko sen käytössä kilpailijasta poikkeavat tietotekniikan välineet, vaan kilpailussa pärjää se, joka välineitä osaa käyttää paremmin kuin muut kilpailijat.

4.1 Toiminnan ohjaus

Ohjaus on prosessijohtamisen termi, joka kuuluu tärkeänä osana yrityksen toimintaan. Ohjaamisen puutteet koetaan perinteisessä organisaatiossa yhteistyön ongelmina. Kun tieto ei kulje, ei liiku tavarakaan kuten pitäisi. Ohjaaminen nähdään lisäarvon tuottajana erityisesti silloin, kun se parantaa ja nopeuttaa tiedonkulkua tavarantoimittajien ja asiakkaiden kanssa. Samalla se parantaa organisaation toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä. Logistisen prosessin ohjaaminen on tavanomaista toimistotyötä, jonka tekemistä varten tarvitaan ammattitaitoisia ihmisiä, oikeaa tekniikkaa ja asianmukaisia tietojärjestelmiä. Tavanomaisia työkaluja ovat tietokone sähköpostineen sekä puhelin ja faksi. Tilaus-toimitusketjun sisäisen tehokkuuden käsitys muodostetaan arvioimalla kutakin logistista toimintoa erikseen. Näitä ovat esimerkiksi hankintoihin, valmistukseen, myyntiin tai toimituksiin liittyvä suunnittelu, osto- ja myyntitilausten sekä laskujen käsittely ja niihin liittyvät tukitoiminnot. Yllä mainittua ohjaamista ei aina liitetä logistiikkaan, vaan yritys nähdään hierarkkisena ja erillisistä toiminnoista koostuvana. Yritys tulisi kuitenkin nähdä erilaisten prosessien muodostamana kokonaisuutena. (Sakki 2003, 50 – 51.)

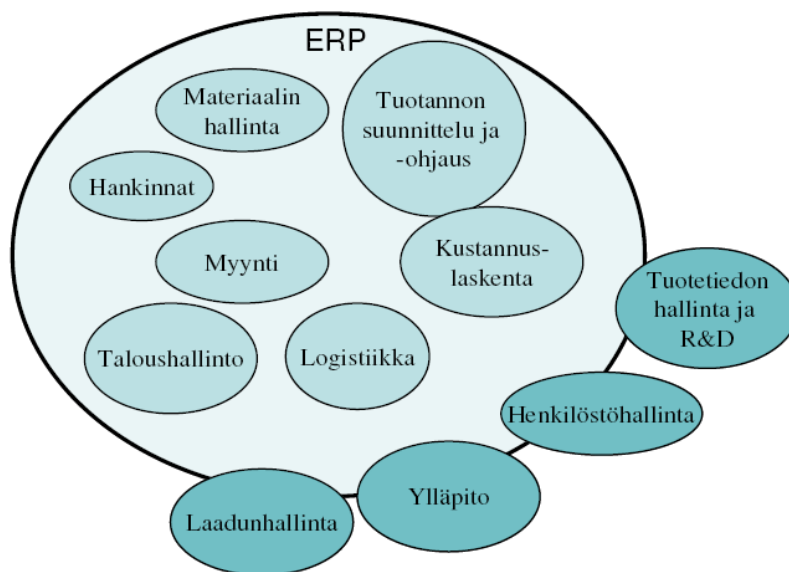
Ohjaamisen kustannukset vaihtelevat yrityksittäin paljon. Ohjaamiseen käytettävä työaika ja siitä aiheutuvat kustannukset riippuvat esimerkiksi siitä, miten prosessin suuntainen yhteistyö toimii tavarantoimittajien ja asiakkaiden kanssa. Kustannuksia aiheutuu pääasiassa palkoista, mutta myös toimitiloista, laitteista, varastointiin, ostoihin ja myyntitilausten käsittelyyn liittyvästä tietojenkäsittelystä ja telekommunikaatiosta. (Sakki 2003, 51.)

Toiminnanohjausjärjestelmien kehittäminen on lähtenyt suurten, erityisesti tuotannollisten ja kansainvälisesti toimivien yksityissektorin yritysten tarpeesta (Tolvanen 2009, 7). Viimeisen kymmenen vuoden aikana on toiminnanohjausjärjestelmien (ERP - Enterprise Resource Planning) käyttöönotosta tullut yritysten liiketoiminnan kehittämisen haaste. Tämä koskee nykyisin suurten yritysten lisäksi myös pk-yrityksiä. (Iskanius & Klaavu 2009, 5.)

Pk-yrityksillä on omia vaatimuksia järjestelmien toiminnalle, eikä pk-yritysten pienempi mittakaava vähennä yrityskohtaisia toimintamalleja. Pk-yritysten

järjestelmähakkeissa on osattava huomioida niiden erityispiirteet. Järjestelmähankkeiden riskit ovat liiketaloudellisesti usein merkittävät pk-yrityksissä. Yritysten käytössä olevien resurssien määrä on vähäinen ja yritysten on hankittava kustannussyistä valmiita ohjelmistopaketteja. Myös yritysten asiantuntemus ja kokemus järjestelmien käyttöönotosta vaihtelee. (Vilpola & Kouri 2006, 8 – 9.)

Toiminnanohjausjärjestelmällä tarkoitetaan koko organisaation kattavaa tietojärjestelmää, joka pyrkii yhdistämään yrityksen eri toiminnot. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi osto ja myyntitoiminta, tuotannon suunnittelu ja seuranta, varastotoiminnot, laadunohjaus, henkilöstöhallinto ja taloushallinto. Yleensä nämä toiminnot esiintyvät järjestelmissä omina moduuleinaan, joiden integraatio tapahtuu yhteisen tietokannan kautta, kuten kuvassa 2 on esitetty. Modulaarisen rakenteen ansiosta asiakas voi edetä käyttöönotossa asteittain ja hankkia vain ne toimintamoduulit, joita se kulloinkin tarvitsee. (Iskanus & Klaavu 2009, 5.)



Kuva 2. Toiminnanohjausjärjestelmä kattaa kaikki yrityksen toiminnot (Iskanus & Klaavu 2009, 5.)

Toiminnanohjausjärjestelmiä ovat muun muassa MRP (Material Requirements Planning), MRP II (Manufacturing Resource Planning), ERP (Enterprise Resource Planning) ja ERP II -järjestelmät. Tietojärjestelmien kehityksen myötä useiden erityyppisten järjestelmien väliset rajat ovat hämärtyneet, koska ohjelmistot sisältävät nykyisin paljon samoja ominaisuuksia. Järjestelmien luokittelu voi olla vaikeaa. (Tolvanen 2009, 2.) Mikroyrityksille tarjolla olevat yleisohjelmistot ovat yleensä

alkujaan taloushallintosovelluksia, joihin on myöhemmin kehitetty erilaisia yritysten tarvitsemia perustoimintoja. Nämä ohjelmistot ovat edullinen perusmallin ratkaisu pienyrityksen toiminnan ohjauksen tarpeisiin. (Tolvanen 2009, 9.)

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on Vilpolan ja Kourin (2006, 3) mukaan yksi laajimmista ja riskialttiimmista hankkeista yrityksen toiminnan kehittämisessä. Järjestelmän hankinta on aina vaativa hanke, mutta onnistuessaan sillä voi olla merkittävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Yrityskohtaisten tarpeiden määrittely on olennainen osa valinnan onnistumista. Yrityksen johdolla ja hankkeeseen osallistuvilla tulee olla yhteinen näkemys järjestelmän tavoitteista. Huonosti toimintoja tukeva ohjelmisto voi johtaa järjestelmän vajaakäyttöön tai jopa käytön loppumiseen joiltain osin. Tutkimusten mukaan merkittävä osa järjestelmähankkeista epäonnistuu, joka voi johtaa suuriin taloudellisiin vaikeuksiin. (Vilpola & Kouri 2006, 7 – 8.) Hankkeen onnistumisen ensimmäisiä edellytyksiä on se, että yrityksellä itsellään on käsitys siitä, miksi se haluaa järjestelmän ja mitä sen avulla aiotaan saavuttaa, sanovat Vilpola ja Kouri (2006, 11). Heidän mukaansa huolellisella suunnittelulla voidaan selkeästi vaikuttaa käyttöönoton onnistumiseen ja tavoitteen saavuttamiseen.

Tim Weberin (2007) artikkelin mukaan pienet yritykset käynnistävät yleensä liiketoimintansa pyörittämisen kuluttajille tarkoitettujen ohjelmistojen, kuten esimerkiksi taulukkolaskennan avulla. Yritystoiminnassa voi olla kriittisiä kehittymisen hetkiä, jolloin on päätettävä, mitä ohjelmistotyökalua aletaan käyttää, sanoo Kevin Smithin samassa artikkelissa. Sakin (2003, 108) mukaan taloushallinnon tarpeista lähtöisin olevissa ohjelmissa ja kehittämisessä törmätään usein tietojärjestelmien jäykkyyteen.

Suurin osa ERP-hankkeiden haasteista liittyy yrityksen sisäisiin tekijöihin. Hankkeiden tueksi kehitetyn C-CEI menetelmän (Customer-Centered ERP Implementation) tavoitteena on käyttäjätarpeiden ymmärtäminen. Järjestelmäprojektin onnistumista voidaan parantaa käymällä läpi kolme C-CEI-menetelmän vaihetta, jotka ovat toiminto-, toimintaympäristö- ja riskianalyysi. Toimintoanalyysillä tunnistetaan kriittiset toiminnot yrityksen nykyisessä toimintamallissa. Toimintaympäristöanalyysillä analysoidaan toimintoja työympäristössä käyttäjäkeskeisen menetelmän avulla. Riskianalyysillä

tunnistetaan ja analysoidaan ERP-järjestelmän valintaan, käyttöönottoon ja käyttöön liittyviä riskejä. (Vilpola & Kouri 2006, 21 – 22.)

C-CEI-menetelmä keskittyy yrityskohtaisiin kriittisiin toimintoihin sekä toimintaympäristön analysoimiseen osana ohjausjärjestelmän vaatimustenmäärittelyä ja käyttöönoton suunnittelua. Toimintaympäristöllä tarkoitetaan käyttäjiä, tehtäviä, laitteita sekä fyysistä että sosiaalista ympäristöä. Kriittisiä toimintoja ovat ne kohdat joissa on suurin muutostarve siirryttäessä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään, yrityksen tietojenkäsittelyntarve korostuu tai on havaittavissa organisatorisia erityispiirteitä. (Vilpola & Kouri 2006, 22.)

Tietotekniikan todellisista hyödyistä pk-yrityksille on olemassa vain vähän mitattua tietoa (Kurki 2010, 19). Tiirikaisen (2010, 91) mukaan tietojärjestelmän olennaisimpia tehtäviä on joka tapauksessa paremman ja oikea-aikaisen tiedon muodostaminen ja tiedon jakaminen. Tietotekniikan avulla tiedon jakaminen koko organisaatiolle lähes samanaikaisesti on mahdollista. Tiedon jakamisella voidaan antaa ihmisille vapaammat kädet ja samalla myös mahdollisuus toimia itsenäisemmin. Tämän saavuttaminen edellyttäisi kuitenkin johtamisen ja koko johtamisjärjestelmän muutosta. (Tiirikainen 2010, 91.)

Tietotekniikan avulla sanotaan siis säästyvän selvää rahaa. Heiskasen (2010) kirjoittamassa artikkelissa myös Salo Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Oy:stä on sitä mieltä, että manuaalisesti, kynää ja paperia käyttämällä syntyy aina lisäkustannuksia. Tietotekniikkainvestoinnin ajatellaan yleisesti parantavan organisaation suorituskykyä jollakin tavalla, vaikka sen tuottamaa hyötyä on vaikea mitata. Tietotekniikan avulla suorituskyvyn parantumisen katsotaan liittyvän selkeästi toiminnan nopeutumiseen ja virheettömyyteen, resurssien määrään sekä tiedon laatuun. Monet näistä ovat luonteeltaan laadullisia parannuksia, joten jo mitattavan suureen määrittely on ongelmallista. (Leino 2003, 143 – 144.)

Edellä mainittuja tietotekniikan hyötyjä tavoitellaan myös seuraavassa esimerkissä kokoonpanoteollisuudesta, vaikkakin tutkimuskohdetta isommassa mittakaavassa. Sakin (2003, 129) mukaan kokoonpanoteollisuudessa jopa 95 prosenttia läpimenoajasta saattaa kulua odottamiseen, virheiden korjaamiseen ja turhaan sähläämiseen. Läpimenoaika tarkoittaa aikaa, jonka valmistettava tuote viipyy valmistusprosessissa

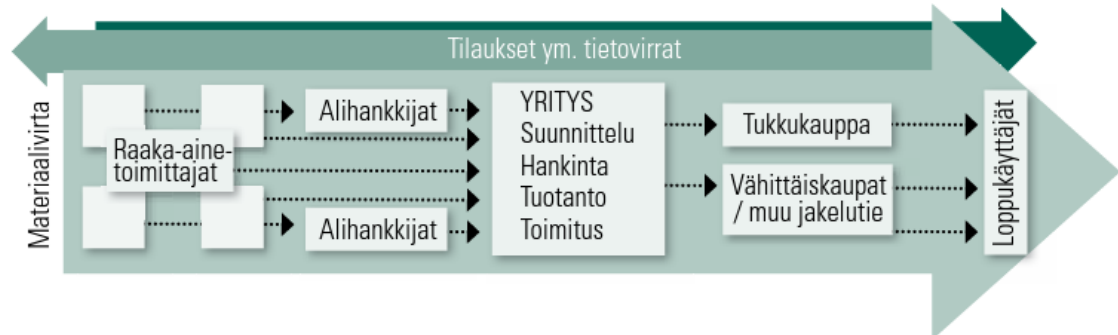
(Viitala & Jylhä 2007, 379). Tämä herättää väistämättä ajatuksia myös pienen yrityksen näkökulmasta. Mikä on vastaava prosentti pienessä yrityksessä? Lyhyellä läpimenoajalla menestyvät yritykset ovat saaneet aikaan hämmästyttäviä kilpailuetuja. Lyhyt läpimenoaika tuottaa lisäarvoa asiakkaille sekä pysyväksi muodostuessaan se parantaa myös tuottavuutta. Tässä yhteydessä puhutaan ajan hallinnasta ja kyvystä palvella asiakasta mahdollisimman nopeasti. Ajan hallintaa (Time Based Management - TMB) pidetään kustannusten ja laadun ohella kolmantena tärkeänä kilpailutekijänä. Ajan hallinnasta puhuttaessa tulee ymmärtää, että sillä ei tarkoiteta asioiden tekemistä entistä nopeammin. Parempi ajan hallinta tapahtuu karsimalla turhia vaiheita valmistusprosessista, jolloin esimerkiksi valvonta helpottuu, ohjausjärjestelmät ovat yksinkertaisemmat tai virheitä tehdään vähemmän. (Sakki 2003, 146 – 147.)

4.2 Toimitusketjun hallinta

Yrityksen toimintaa hahmotetaan usein erilaisten tapahtumien ja toimenpiteiden muodostamina toimintoketjuina eli prosesseina. Vain järkevästi organisoidulla toimintaprosessilla syntyy liikeideasta toimintaa ja asiakkaalle toimitettava tuote ja palvelu. Yrityksen toiminta rakentuu lukuisista toisiinsa liittyvistä ydin- ja tukiprosesseista. Ydinprosesseja ovat muun muassa tuotekehitysprosessi, valmistusprosessi, tilaus-toimitusprosessi ja asiakaspalveluprosessi. Yrityksen tarjoama tuota tai palvelu syntyy ydinprosessien varassa. (Viitala & Jylhä 2007, 152.) Prosessi käynnistyy asiakkaan tarpeen tunnistamisesta ja päättyy tämän tarpeen tyydyttämiseen (Viitala & Jylhä 2007, 30). Prosessiajattelussa huomio kohdistuu suoraan toimintaan. Ihmisiä ohjataan tekemään asioita erilailla, ei enemmän kuin aiemmin. (Laamanen & Tinnilä 2009, 12.)

Asiakkaalta alkavaa tilausketjua ja tavarantoimittajilta lähtevää toimitusketjua tulisi tarkastella kokonaisuutena. Tilaus-toimitusketjussa käsitellään valtava määrä tietoa ja tuotetaan erilaisia asiakirjoja, mikä tekee kahden tai useamman organisaation välisestä tiedonkulusta haasteellista. Tiedon siirtyminen nopeasti ja virheettömästi vaiheelta toiselle on edellytys onnistuneelle toimitukselle. (Sakki 2003, 171.) Toimitusketjun hallinnalla (Supply Chain Management - SCM) tavara- ja tietovirtojen kulkua ohjataan raaka-ainelähteiltä lopulliselle asiakkaalle. Poistamalla turhia välivaiheita ja toimintoja pyritään virtaviivaistamaan toimintoja koko arvoketjun tasolla. (Laamanen & Tinnilä

2009, 12.) Toimitusketjun hallinta käsittää useiden yritysten muodostaman ketjun näkökulmasta tapahtuvan yhteistyön organisoinnin (Laamanen & Tinnilä 2009, 23). Toimitusketju on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Yrityksen toimitusketju (Viitala & Jylhä 2007, 154.)

Tilaus-toimitusprosessi ulottuu asiakkaan tekemästä tilauksesta aina tuotteiden ja palveluiden vastaanottamiseen saakka. Yhdessä organisaatiossa tämän prosessin vaiheita voivat olla muun muassa tilausten vastaanotto ja käsittely, materiaalihankinnat, tuotannon suunnittelu, valmistaminen, varastointi, kuljetus ja luovutus asiakkaalle. Prosessin tehokkuuteen vaikuttavat ohjauksen lisäksi muun muassa asiakaskohtainen räätälöintitarve ja volyymit. (Laamanen & Tinnilä 2009, 22.) Perinteinen käsitys tilaus-toimitusprosessista sisältää paljon turhaa ja arvoa lisäämätöntä rutiinityötä, joka voitaisiin tehdä uudella tavalla, tai parhaimmillaan jättää jopa kokonaan tekemättä tietojärjestelmien avulla. (Sakki 2003, 171 - 173.)

4.3 Tietotekniikan kehittämisen ongelmia

Uusia työkaluja ja työtapoja pidetään usein vain rasittavina ylimääräistä työtä aiheuttavina turhakkeina. Asian puolestapuhujat saattavat yliarvioida niiden hyödyllisiä vaikutuksia lyhyellä aikavälillä ja epäilijät taas aliarvioivat niiden olemassaolon oikeutuksia ja vaikutuksia. Ihminen pyrkii luonnostansa muuntamaan kaiken toimintansa rutiineiksi sekä muodostamaan sellaisia tapoja, joilla arjesta suoriutuminen olisi mahdollisimman helppoa. Juuri näitä opittuja rutiineja ovat myös monet organisaation toiminnot ja siksi niitä on vaikea muuttaa. Organisaatioissa, joissa rakenteita ei ole totuttu kyseenalaistamaan, aiheutuu väistämättä pysähtyneisyyttä ja muutosvastarintaa. (Soininen 2010.)

Jokaisen tietotekniikkahankkeen koetinkivi on ihmisten suhtautuminen ja motivaatio uusien tietoteknisten välineiden käyttöön. Osa ihmisistä on valmiita niihin ja osa taas pelkää epäonnistuvansa muutoksessa. Tietotekniikan käytössä on kuitenkin kysymys lähinnä muutokseen sopeutumisesta. Siihen auttaa parhaiten se, että tarjottavat välineineet ovat järkeviä ja riittävän pelkistettyjä sekä niiden tulee toimia luotettavasti ja olla ennustettavia. Asiantuntijoiden mukaan yrityksissä osataan käyttää vain 10 - 15 prosenttia tietotekniikan ominaisuuksista. Myyjän näkökulmasta käyttäjä ei vaivaudu opettelemaan kaikkia tarjottuja kikkoja ja käyttäjä taas kokee runsaat ominaisuudet turhana painolastina. (Kurki 2009, 21, 24.)

Pk-yritysten toiminnanohjaukseen liittyviä tutkimuksia ja oppaita löytyy useita. Eräs pk-yrityksille suunnatuista toiminnanohjausjärjestelmän hankintaan liittyvistä teoksista on Inka Vilpolan ja Ilkka Kourin (2006) toimittama ”Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI menetelmän avulla”. Tämän menetelmän soveltuvuudesta ovat Päivi Iskanius ja Leena Klaavu (2009) tehneet tutkimuksen Oulun yliopistossa. Iskaniuksen ja Klaavun (2009, 8) mukaan toiminnanohjausjärjestelmäprojekteihin liittyy useita riskejä. Heidän mukaansa tyypillisiä riskejä ovat IT-osaamisen puute yrityksessä, yrityksen kokemattomuus sekä projekteissa että sopimusneuvotteluissa, järjestelmätoimittajan kokemattomuus, turbulentit IT-alan markkinat, jossa isot yritykset ostavat pienempiä, sekä järjestelmän mahdollinen epäsojivuus.

Toiminnanohjausjärjestelmäprojekteissa voi esiintyä monenlaisia ongelmia, jotka ilmenevät eri tavoin riippuen asiakasyrityksestä, järjestelmän toimittajasta ja järjestelmän hankintavaiheesta. Yrityksessä voi esiintyä sekä johdon että henkilöstön taholta muutosvastarintaa, joka näkyy sitoutumattomuutena projektiin. Ylimmän johdon tuki on tuolloin riittämätön ja muutoksen johtaminen ja henkilöstön motivointi ovat puutteellisia. Henkilöstö puolestaan ei suostu käyttämään järjestelmää sovitulla tavalla. Asiakkaan ja toimittajan välillä voi olla informaatiokuilu, jolloin toimittaja ei ymmärrä asiakkaan tarpeita eikä liiketoimintaa. Toimittaja voi kokea asiakkuuden liian pieneksi tai merkityksettömäksi. Tällöin toimittaja ei ole ehkä kiinnostunut paneutumaan asiakkaan liiketoimintaan riittävästi eikä sitoudu järjestelmän käyttöönottoon asiakkaan toivomalla tavalla. Tämä voi aiheuttaa viivästyksiä ja huolimattomuutta. Jos järjestelmän käyttökoulutus jää puutteelliseksi, voi asiakas tuntea jäävänsä yksin järjestelmän kanssa. Yrityksellä ei aina itsellään ole käsitystä projektin vaatimasta

panostuksesta eikä se osaa varautua siihen. Tällöin normaalin liiketoiminnan tekeminen ja projekti tuntuvat vievän aikaa toisiltaan niin, ettei kumpaankaan ehdi kunnolla paneutua. Projektin pitkittyminen voi syödä asiakkaan resursseja liikaa ja aikataulun venyminen johtaa usein kustannusten kasvuun. Myös kustannusten määrä voi olla epäselvä ja ne saattavat nousta alkuperäisiin arvioihin verrattuna. Koulutus saattaa nostaa kustannuksia suunniteltua enemmän ja asiakaskohtainen räätälöinti koetaan rahastukseksi. Sopimukset voidaan tehdä toimittajan ehdoilla, koska asiakkaalla ei ole asiantuntemusta eikä kokemusta. Myös uuden järjestelmän integrointi muihin järjestelmiin voi olla ongelmallista. Vanhojen tietojen siirto uuteen järjestelmään manuaalisesti työllistää ainakin hetkellisesti, jolloin rinnakkaisten järjestelmien käyttö kaksinkertaistaa työn. Jos järjestelmä käyttöönotto tehdään vain osittain, on järjestelmä vajaakäytössä ja se toimii tehottomasti. Tällöin järjestelmän hyödyt jäävät toteutumatta, eikä sitä koeta toimintaa helpottavaksi. Joskus myös yrityksen toiminnassa saattaa tapahtua muutoksia projektin aikana, jotka vaikeuttavat ja hidastavat projektin etenemistä. Liikevaihdon kasvu esimerkiksi varaa resursseja muualle ja aiheuttaa supistuksia kehittämistoiminnassa. Voi käydä myös niin, että asiakas ei ymmärrä mitä toimittaja tekee ja kokee toimittajan itsekkin opiskelevan järjestelmän käyttöä. Joskus järjestelmän edustus voi siirtyä toiselle toimittajalle tai jopa eri paikkakunnalle. Tällöin yhteydenpito asiakkaan ja toimittajan välillä voi vaikeutua ja jopa loppua, jolloin järjestelmän käyttöönotto voi pysähtyä. Muita mahdollisia ongelmia voivat olla ohjelmiston toimimattomuus koulutusvaiheessa sekä ohjelmistomuutosten toteutuksen ja testauksen kangerteleva toteutuminen. (Iskanius & Klaavu 2009, 12 - 14, 22 - 24, 30 – 31.)

Kurjen mukaan (2009, 29) yritysten kehitystä eteenpäin vieviä vahvimpia voimia on tietotekniikassakin kateus kilpailevan yrityksen menestyksestä. Tietotekniikan muutoshakuisuutta aiheuttaakin se, kun yritys ei ole kilpailijan tasolla tai menettää selvästi rahaa ja markkinaosuutta, koska ei osaa käyttää tietotekniikkaa yhtä hyvin kuin muut. Tietotekniikan tason mittaamiseen ei ole yhtä oikeaa vastausta, mutta vertailu hyvään kilpailijaan auttaa menestyksessä. Yrittäjän täytyy kulkea maailmalla katsomassa, miten menestyvät yritykset toimivat, mutta ottaa oppia kriittisesti. Oman toimialan esimerkkejä voi olla hankala löytää ja kokemukset tietotekniikkahankkeista kertovat yleensä onnistumisista. Harvoin yritykset haluavat tulla esiin huonojen kokemusten ja epäonnistumisten esimerkkinä, vaikka tiedetään, että kaikki tekevät virheitä. Yrittäjien mielestä tärkein apu tietotekniikan valinnan ongelmissa on kollegan

kokemukset. (Kurki 2009, 29.) Uusien toimintatapojen kehittäminen kohtaa usein vastustusta organisaatiossa. Pysyvien muutosten aikaansaaminen vaatii aluksi johtajien oman ajattelun ja toiminnan muutoksen. (Laamanen & Tinnilä 2009, 41.)

5 OHJAUSJÄRJESTELMÄN TUTKIMUS JA TULOKSET

Kohdeyrityksen käytössä olevan tietojärjestelmän kehittäminen aloitettiin vuoden 2009 lopussa. Järjestelmän toinen käyttäjä yrityksessä on lisäksi yrittäjä itse. Yrityksen muut työntekijät toimivat pääasiassa tuotannon puolella, eivätkä käytä tietojärjestelmää kuin satunnaisesti. Tehtäväni kehitysprojektissa oli hankkia tarvittavat lisäosat ja tiedot järjestelmän muutoksia varten sekä syöttää tietoja järjestelmään. Projektin aikana yrittäjä hyödynsi järjestelmää päivittäiseen työhönsä normaaliin tapaan. Samalla hän opetteli ja otti käyttöönsä uusia projektin tuloksena syntyneitä toimintatapoja. Käyttäjänä hän pystyi kertomaan muutosten vaikutuksesta omaan työhönsä. Kehitystoimenpiteet tehtiin varsinaisten päivittäisten työtehtävien rinnalla pienin askelin.

Varsinaisen tutkimuksen alkaessa käyttökokemuksia uusista ominaisuuksista ja toimintatavoista oli ehtinyt kertyä hieman yli vuoden ajalta. Tämä oli tutkimuksen kannalta tärkeää, koska tutkimusta varten tarvittiin konkreettisia havaintoja ja kokemuksia käytännön tilanteissa. Havainnointi tapahtui yrityksen normaalin arjen ohessa ”in situ” eli olin tutkijana osana havainnoitavaa tilannetta ja yhteisöä, kuten osallistuvassa havainnoinnissa kuuluu tapahtua (Jyväskylän yliopisto 2011). Käytin muistiinpanovälineinä muistitikkua ja sähköpostin luonnosta, joihin oli helppo kirjata päivittäisiä havaintoja sopivina hetkinä. Tein havaintoja muun muassa siitä, miten yrittäjä noudatti uusia toimintatapoja, joita järjestelmän hyödyntäminen vaati ja millaisissa kohdissa hän palasi käyttämään vanhoja toimintatapojaan. Omassa toiminnassani havaitsin lähinnä kokeilemalla asioita joko hyvin toimiviksi tai epäkäytännöllisiksi.

Keskustelimme yrittäjän kanssa useita kertoja tutkimuksen aikana siitä, miten järjestelmää voidaan hyödyntää ja mitä eri toimintoja tietojärjestelmällä kannattaa kehittää. Pohdimme myös sitä, millaisia tietoja tietojärjestelmään kannatta syöttää ja kuinka paljon. Keskusteluja kävimme normaalin päivittäisen toiminnan ohessa. Keskustelujen tarve ilmeni usein tilanteissa, joissa jokin vanha toimintatapa koettiin työllistäväksi. Varsinaisen teemahaastattelun tein yrittäjälle viikonloppuna normaalin työajan ulkopuolella. Tällä halusin varmistaa haastattelutilanteen rauhallisuuden poistamalla arkipäiväisen toiminnan häiriötekijät. Haastattelu, jonka nauhoitin, kesti kokonaisuudessaan noin yhden tunnin.

Tutkimuksessa seurasin myös järjestelmän hankinnasta aiheutuneita kustannuksia. Usein juuri pienessä yrityksessä investoinnin hinta arveluttaa ja se voi olla este tietojärjestelmän hankinnalle. Järjestelmän kustannuksia käsitellään kohdassa 7.3 tarkemmin.

5.1 Kohdeyrityksen lähtötilanne

Kohdeyrityksen liikevaihto oli kasvanut ja toimistotyön määrä ja organisoimisen tarve sen myötä lisääntynyt. Rutiiniluontoiset työt ja siitä johtuva paperin määrä olivat lisääntyneet yrittäjän työpöydällä. Tarjouspyyntöjä, tarjouksia ja tilauksia oli, mutta varsinaista järjestystä niille ei kirjattu mihinkään. Yrittäjä oli tottunut organisoimaan päivittäisiä rutiineja omalla tavallaan.

Kohdeyrityksen tietojärjestelmä oli valittu ja hankittu kesällä 2007 ilman tarkempia suunnitelmia tai vaatimustenmäärittelyjä. Sen moduuleista oli otettu käyttöön tarjoukset sekä laskutus- ja myyntireskontra. Aluksi järjestelmä oli vuokrattu koekäyttöön, mutta pian koekäytön jälkeen samoihin moduuleihin oli ostettu käyttäjälisenssit. Järjestelmän hankinnan perussy syy oli se, että yrittäjä koki laskutuksen tekemisen työlääksi, etenkin silloin, kun laskuja tehtiin samalle asiakkaalle. Yrittäjä halusi helpottaa kirjaamistyötään hankkimalla toistuvien asiakastietojen ylläpitoon ja käyttöön asiakasrekisterin. Toinen järjestelmän hankintaa puoltava tarve oli ollut tarjousten laatiminen. Aluksi yrittäjä oli käyttänyt tarjousten laadintaan tavanomaista tekstinkäsittelyohjelmaa. Yrittäjän tietotekninen osaaminen ei kuitenkaan ollut riittävä, jotta hän olisi kokenut tekstinkäsittelyohjelman käytön helpottavaksi. Järjestelmän tarjoamat mahdollisuudet tarjousasiakirjojen ja laskujen tekemisessä olivat täyttäneet yrittäjän tarpeet hankintavaiheessa. Järjestelmää oli suositellut myös yrittäjän tuttava, eikä yrittäjä osannut mitään muutaakaan järjestelmää harkita. Kyseistä järjestelmää oli myös markkinoitu niin näkyvästi, että se oli lisännyt yrittäjän mielenkiintoa sitä kohtaan.

Käytössä oleva järjestelmä on talous- ja materiaalihallinnon ohjelma, jonka eri moduuleita ja käyttäjälisenssejä voi hankkia tarpeen mukaisesti. Tarjousten sekä laskutus- ja myyntireskontran lisäksi ohjelmistoon on saatavissa muun muassa varastokirjanpito, ostotilaukset, ostoreskontra, myyntitilaukset, kirjanpito ja

palkanlaskenta. Eri moduulien yhteiskäytössä olevia tietopankkeja järjestelmässä ovat esimerkiksi asiakas-, nimike- ja toimittajakortistot. Varsinainen tuotannonohjauksen moduuli järjestelmästä puuttuu.

Tietojärjestelmän käyttöönotto oli jäänyt kesken. Ohjelmisto asennuksen jälkeen käytön opettelu jäi yrittäjän oman osaamisen ja kiinnostuksen varaan. Ohjelmiston toimittajalta on mahdollista saada apua puhelimitse tai etäkoulutuksena Internetin välityksellä, mutta se ei ollut riittävä apu kohdeyrityksen yrittäjälle. Aluksi yrittäjä oli apua hankkinutkin, mutta arkisen aherruksen keskellä järjestelmän käyttö oli vähentynyt. Osaamisen puute ja kiire vaikuttivat yrittäjän kiinnostukseen käyttää tietojärjestelmää työssään ja järjestelmä jäi vajaakäyttöön. Uuden järjestelmän hankkimista ei pidetty tällä hetkellä järkevänä, koska nykyistäkin käytettiin vain osittain. Sen mahdollisia hyötyjä ei pystytty toteamaan. Yrityksen toiminnan organisointia haluttiin lähteä kehittämään olemassa olevalla järjestelmällä ilman painetta siitä, että aikaa ja rahaa tuhlaantuu uuteen järjestelmään. Järjestelmän valintaan ei enää voitu vaikuttaa, vaan yrityksen oli joustettava tarvittaessa olemassa olevan järjestelmän puitteissa.

Vilpolan ja Kourin (2006, 22) mukaan järjestelmäprojekteissa kriittisiä toimintoja ovat ne kohdat, joissa yrityksellä on suurin muutostarve siirryttäessä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään, tietojenkäsittelyn tarve korostuu tai on havaittavissa organisatorisia erityispiirteitä. Kohdeyrityksen järjestelmän valintaan ei voitu enää vaikuttaa. Kohdeyrityksen tietojenkäsittelyntarve oli ilmeinen monessakin kohdassa, koska tietotekniikan hyödyntäminen päivittäisen toiminnan ohjauksessa oli vähäistä. Erityispiirteinä voidaan mainita muun muassa tuotesuunnittelu, joka oli kipeästi myös sähköisen suunnittelutyökalun tarpeessa, mutta siihen ei käytössä olevalla tietojärjestelmällä ole mahdollista vaikuttaa.

Asiakas saa ostamansa tuotteen tai palvelun toimitusketjun tuloksena (Viitala & Jylhä 2007, 155). Kohdeyrityksen toimitusketju käynnistyy lähes poikkeuksetta asiakkaan tilauksesta eli se on Viitalan ja Jylhän (2007, 155) mukaan tilausohjautuva. Tämä asiakkaan tarpeesta lähtevä prosessi eli tilausprosessi katsottiin yhdeksi yrityksen tärkeimmäksi prosessiksi. Ilman sitä ei yrityksellä olisi toimintaa. Prosessi päättyy kyseisen tarpeen tyydyttämiseen eli tavaran tai palvelun toimittamiseen. Tilaus-toimitusprosessi on yksi yrityksen ydinprosesseista, joiden varassa yrityksen tarjoama tuote tai palvelu syntyy (Viitala & Jylhä 2007, 152).

Kohdeyrityksessä lähdettiin tutkimaan tilaus-toimitusprosessin sujuvuutta ja sen parantamista olemassa olevan järjestelmän avulla. Tilaus-toimitusprosessi kattaa kaikki vaiheet ja tehtävät asiakkaan tekemästä tilauksesta toimitukseen saakka (Viitala & Jylhä 2007, 201). Tilaus-toimitusprosessia voidaan tarkastella prosessinäkökulmasta, jolloin hahmotetaan prosessin alku- ja loppupää sekä niiden välissä oleva tapahtumaketju tai -sarja (Viitala & Jylhä 2007, 281). Taulukossa 2 on esitetty kohdeyrityksen tilaus-toimitusprosessi sekä sitä edeltävä tarjousvaihe yhtenäisenä ketjuna. Tarjousvaiheen katsottiin kuuluvan kiinteänä osana tilaus-toimitusprosessiin, koska kohdeyrityksessä tarjous edeltää lähes aina tilaus-toimitusprosessia etenkin merkittävän kokoisissa tilauksissa. Taulukossa on kuvattu myös yrityksen toimintatapaa toiminnoittain ennen kehittämistoimenpiteitä.

Taulukko 2. Kohdeyrityksen tarjous-tilaus-toimitusprosessi

ASIAKAS	YRITYS	LÄHTÖTILANNE
Tarjouspyyntö	Tarjouksen laadinta	- osittain järjestelmässä - sähköpostin rungossa - suullisesti/ruutuvihkossa
Tilaus	Myyntitilauksen kirjaus	- irrallisella lomakkeella tai ruutuvihkossa - tilauskanta ei ole nähtävissä - tilausvahvistus puuttuu
	Ostotilauksen tekeminen	- sähköposti, faksi, puhelin - ostotilausten status ei ole nähtävissä
	Valmistus	- työohjeiden laadinta - tuotantojärjestys puuttuu - valmistumisen kirjaus ja lähete puuttuu
	Laskutus	- laskut järjestelmässä - käteisasiakkaat kirjataan Exeliin - paperinen laskutus

Kehitysprojektin alkaessa tarjousten sekä laskujen tekeminen oli mahdollista olemassa olevalla järjestelmällä, koska niiden moduulit oli hankittu aiemmin. Nämä järjestelmän piirissä olevat kohdat on merkitty taulukkoon vihreällä. Taulukosta voi selvästi nähdä,

että prosessin alku- ja loppupää ovat järjestelmän piirissä, mutta toiminnot välistä puuttuvat. Tarjoukset oli mahdollista siirtää suoraan laskutukseen, mutta niiden välissä tapahtuvia toimintoja ei voitu käsitellä sähköisesti. Tarjous-tilaus-toimitusprosessin vaiheet katsottiin kohdeyrityksessä kriittisiksi. Siinä olevien toimintojen ohjaaminen tapahtui osittain järjestelmän ulkopuolella erillisinä toisistaan eli tietojenkäsittelyn tarve korostui selkeästi. Tarjous-tilaus-toimitusprosessi sisältää monia vaiheita yrityksen sisällä ja ne kuuluvat olennaisena osana yrittäjän päivittäiseen työkenttään. Tutkimuksessa oli tavoitteen löytää juuri yrittäjän työtä helpottavia toimenpiteitä.

Kehitysprojektissa oli päätettävä, mitä kohtia aletaan kehittää. Kehityskohdat pyrittiin valitsemaan ja rajaamaan niin, että toimenpiteistä saatava hyöty olisi mahdollisimman konkreettinen. Vähäisiä resursseja ei haluttu tuhjata laajaan kehittämisprojektiin, vaan haluttiin valita vain pieniä tarkoin valittuja kehittämiskohtia. Kriteereitä olivat muun muassa rutiininomaisen tiedonsyötön nopeuttaminen ja päällekkäisten työvaiheiden poistaminen. Pohdittiin, tehdäänkö samoja asioita useaan eri kertaan ja voidaanko ketjussa esiintyviä tietoja siirtää tehokkaammin toiminnosta toiseen sähköisen tiedonsiirron keinoin.

5.2 Kehittämiskohdat, toimenpiteet ja kokemuksia

Kohdeyritykseen hankittiin aluksi toinen tietokone käyttöön. Tehtäväni sisältävät samoja operatiivisen toiminnan töitä kuin yrittäjänkin työkenttä, kuten esimerkiksi myynti, tarjouslaskenta, tuotannon organisointi ja taloushallinnon tehtävät. Tietojärjestelmään hankittiin samalla verkossa toimiva kahden tietokoneen versio. Järjestelmän lähes ainoa käyttäjä oli ollut yrittäjä itse, mikä vaikeutti tietojenkäsittelyä sekä tiedonkulkua niin tuotannossa kuin myynnissäkin, etenkin silloin, kun yrittäjä ei ollut itse paikalla. Yrittäjä oli tottunut käsittelemään itse lähes kaiken operatiivisen toiminnan tiedon. Tiedon jakamisen keinot organisaatiossa olivat vähäiset ja tästä aiheutui tiedonkulun katkoksia. Tiedon puuttuessa työntekijöiden oli usein keskeytettävä työ ja soitettava yrittäjällä lisätiedon saamiseksi. Järjestelmämuutoksen ja toisen tietokoneen toivottiin helpottavan tiedon ylläpitoa ja kulkua niin, että esimerkiksi tilauksiin liittyvät tiedot voitaisiin tarkistaa ilman yrittäjän läsnäoloa. Järjestelmällä haluttiin helpottaa myös yrittäjän muistin varassa olevan tiedon jakamista.

Kohdeyrityksen kehittämiskohteeksi valittiin tilaus-toimitusprosessi ja sitä edeltävä tarjouksen laatiminen. Tarjouksesta toimitukseen prosessissa tilaajan tiedot pysyvät lähes aina samanlaisena läpi koko prosessin. Tuotteisiin tehtävät muutokset ovat aina mahdollisia, mutta niiden päivittäminen järjestelmään on helppoa. Lähtötilanteessa tarjouksen pystyi siirtämään suoraan laskutukseen, mutta tilaukseen ja siihen liittyvien vaiheiden kirjaus oli mahdotonta. Tietojen siirtyminen sähköisesti läpi koko prosessin ajateltiin säästävän aikaa ja vähentävän virheitä, koska tiedot tarvitsisi kirjata vain yhden kerran prosessin alussa. Kohdeyrityksessä päätettiin hankkia myyntitilausmoduuli puuttuvien vaiheiden käsittelyä varten. Yrittäjän toiveena oli myös materiaalivaraston seurannan kehittäminen.

Tarvetta olisi ollut myös ostotilausten käsittelyä helpottavalle moduulille, koska myyntitilauksille kohdistettujen ostojen seuraaminen oli hankalaa. Yrittäjä teki ostotilauksia faksilla, sähköpostilla ja usein myös puhelimitse. Yrittäjä tiesi itse, mitä materiaalia oli tilattu, mutta usein tieto oli yrittäjän muistin varassa. Oli hankala tietää, milloin materiaali oli tulossa tuotannon käyttöön, mikä hankaloitti toimitusajan vahvistamista. Myös materiaalin ja työn yhdistäminen oikeaan aikaan yrityksen resurssit huomioiden vaatisi jonkinlaista järjestelmällisyyttä. Toimitusaika vahvistettiin yleensä sen mukaan, mikä oli toiminut aiemminkin. Ostotilausmoduuli jätettiin kuitenkin tässä vaiheessa hankkimatta, koska yrityksen resurssit eivät kovin laajoihin muutoksiin samanaikaisesti riittäisi. Kohdeyrityksessä oli huomioitava henkilöstöresurssien riittävyys myös päivittäisen toiminnan tarpeisiin.

Kehittämistoimenpiteisiin liikenevä aika päätettiin kohdistaa myynnin organisointiin ja moduuleita päätettiin hankkia yksi kerrallaan. Tarjouksesta tilaukseen toimintojen vieminen osaksi järjestelmää oli jo suuri muutos. Tietojen syöttämiselle ja uuden opettelulle tuli varata aikaa.

5.2.1 Asiakaskortisto

Asiakaskortistoa oli hyödynnetty lähinnä yhteystietojen ylläpitämiseen, mikä yrittäjän mukaan oli ollut erinomainen apu laskujen tekemiseen. Yrityksessä suurin osa laskuista lähetettiin vielä paperilaskuina ja kortisto nopeutti osoitetietojen hakemista. Asiakaskortiston muistiota yrittäjä käytti lähinnä asiakaskohtaisten hintojen

arkistointipaikkana. Tallennetut hinnat löytyivät kortistosta hyvin, mutta materiaalien ja hintojen tallentaminen asiakaskortistoihin merkitsi moninkertaista työtä. Kattavien hinnastojen luominen tällä tavalla tarkoittaisi sitä, että jokaiselle asiakkaalle olisi pitänyt tallentaa vähintäänkin tärkeimmät materiaalit omaan kortistonsa. Hinnastojen aikaansaamiseksi alettiin pohtia nimikekortiston hyödyntämistä asiakaskortistojen sijaan, jotta päällekkäistä työtä voitaisiin vähentää.

Kehitysprojektin aikana ohjelmistoon tuli uusia päivityksiä. Päivitysten yhteydessä huomattiin, että asiakkaalle ei välttämättä tule tieto, mitä kaikkia mahdollisuuksia uusi päivitys tuo tullessaan. Hyvätkin ominaisuudet voivat jäädä käyttämättä, jos ohjelmiston toimittaja ei niistä tiedota tai asiakas ei itse osaa kysyä. Uusia päivityksiä tuli muun muassa arvonlisäveron muutosten vuoksi kesällä 2010. Päivitysten myötä tuli yhteyshenkilön lisääminen tilaukselle mahdolliseksi. Tämä oli ominaisuus, jota asiakas oli kaivannut, mutta se ei aiemmin ollut kuulunut ohjelmiston ominaisuuksiin. Enää ei tarvinnut kysyä tai etsiä jokaiseen tilaukseen yhteyshenkilöä ja puhelinnumeroa erikseen, vaan henkilön hakeminen onnistui pikavalikon avulla, kun se oli kerran sinne tallennettu. Tilauksen kirjaaminen nopeutui ja virheellisten puhelinnumerojen määrä väheni. Puhelinnumeron olemassaolo oli olennainen myös siksi, että yrityksen asentajat saivat työohjeet nyt tilausjärjestelmän kautta. Usein asennuskäynnillä asentajien oli oltava yhteydessä tilaajaan esimerkiksi päästäkseen sisälle asiakkaan tiloihin. Nyt puhelinnumero oli valmiina työohjeessa ja se helpotti myös asentajien työtä.

5.2.2 Nimikekortisto

Yrittäjä oli aloittanut nimikekortiston käyttämisen heti järjestelmän hankittuaan. Nimikkeiden tallentaminen oli kuitenkin jäänyt kesken. Yrittäjä oli tullut siihen tulokseen, että nimikkeitä oli niin paljon, että kaikkien syöttäminen järjestelmään ei ollut mahdollista. Tietojen syöttäminen oli vienyt kovasti aikaa ja kortiston järkevä käyttökin oli epäselvää. Yrittäjä ei tiennyt mitä kannattaa syöttää ja miten tietoja voi hyödyntää. Kiire ja oman osaamisen puute haittasivat nimikekortiston käyttöönottoa.

Nimikkeistön puuttuminen aiheutti sen, että myytävälle tuotteille ei löytynyt nopeasti käyttökelpoisia myyntihintoja. Usein hintoja jouduttiin tarkistamaan toimittajien luetteloista, mikä vei turhaa aikaa tarjousvaiheessa. Tarjouslaskenta vei aikaa tai

kiireessä annetut hinnat eivät noudattaneet yhtenäistä kaavaa. Hintataso ja tuotteiden kannattavuus vaihtelivat. Säännöllisesti menevien materiaalien hinta jää helposti mieleen, mutta epäsäännöllisesti menevien materiaalien hintatarkistus vei liikaa aikaa. Hinnoittelu tapahtui toisinaan näppituntumalla tai hinnat jouduttiin etsimään aina uudelleen, mikä vei turhaan aikaa. Vaikka asiakaskohtaisista eroista johtuvat hinnoittelun muutokset täytyisi aina tarkastella erikseen, saataisiin nimikkeistön tallentamisella kuitenkin pohja yrityksen järkevälle hinnoittelulle. Järjestelmässä on mahdollisuus rakentaa eri hintaluokkia asiakkaille, mihin esimerkiksi tarvittavat alennukset voidaan tallentaa. Hintaluokkien hyödyntämistä ei tutkimuksen aikana ehditty kokeilla, mutta se vaikutti kiinnostavalta ominaisuudelta. Hinnaston luomisella päästäisiin eroon asiakaskortille merkittyjen hintojen kirjaamisesta, joka selkeästi aiheutti päällekkäistä työtä jokaisen asiakkaan kohdalla.

Tutkimuksen aikana nimikekortistoon alettiin syöttää tärkeimpiä ja useimmin meneviä nimikkeitä. Nimikkeille on mahdollista syöttää monenlaisia myyntiä ja tuotantoa helpottavia tietoja, kuten esimerkiksi ostohinnat ja nimikekoodit. Nimikekoodien näkyminen helpottaa muun muassa materiaalien keräämistä ja nimikkeiden lisääminen suoraan kortistosta tarjoukseen tai tilaukseen nopeuttaa kirjaamista. Nimikkeistön käyttöönotto on hyvä alku myös yrittäjän toivoman materiaalivaraston seurannan kehittämiseksi.

Nimikkeitä alettiin myös ryhmitellä. Nimikekortistosta on tulostettavissa hinnastoja tuoteryhmittäin. Hinnastojen tulostamisella voidaan nopeuttaa asiakaspalvelua ja helpottaa tiedonkulkua organisaatiossa. Esimerkkinä voidaan mainita yrityksen asentajien rooli asiakaspalvelussa. Usein yrityksen asentajat joutuvat myös ottamaan kantaa hintoihin keskustellessaan asiakkaan kanssa tilauksista ja toimituksista. Valmiiden hinnastojen olemassaolo helpottaa heidän työskentelyään. Asiakkaat käyvät usein kysymässä alustavia hintoja paikan päällä ilman minkäänlaisia tarkkoja mittoja. Asiakkaille riittää tuolloin, että he saavat tietoonsa esimerkiksi materiaalin yksikköhinnan. Tiedon jakaminen lisää asentajien omatoimisuutta ja mahdollisuutta kantaa enemmän vastuuta asiakaspalvelutilanteissa. Yrittäjä säästää omaa aikaansa, kun hinnastot ovat ajan tasalla ja muu henkilöstö voi niitä hyödyntää asiakaspalvelussa. Lopullisen tarjouksen tekeminen vaatii joka tapauksessa tarkemman laskennan ja tarkat tiedot.

Nimikkeiden tallennusta kokeiltiin myös tuotteistamisen periaatteella. Tuotteistaminen havaittiin hyväksi tavaksi sellaisten tuotekokonaisuuksien yhteydessä, jotka sisältävät yrityksen omaa työtä sekä materiaaleja yhdistettynä. Tuotteistettu nimike voi sisältää useita kohtia, jotka ovat aina samat asiakkaasta riippumatta, vaikka tietty asiakaskohtaisuus säilyykin. Jokaisen tilauksen tai tarjouksen yhteydessä nämä kohdat täytyy kuitenkin muistaa kirjoittaa aina erikseen. Näitä ovat esimerkiksi mittayksiköt ja tuotteen laatua ja tekniikkaa koskevat yksityiskohdat. Pakettiratkaisuilla eli tuotekokonaisuuksia nimeämällä voitiin vähentää kirjoittamistyötä ja tarvittavat tiedot saatiin automaattisesti nimikkeen mukana asiakirjaan. Se vähensi myös unohduksia ja virheitä. Tuotteistaminen helpotti myös tuotteen tarjoamista asiakkaalle, kun turhat tekniset yksityiskohdat voitiin jättää pois. Asiakkaan oli helpompi tehdä ostopäätös, koska pakettiratkaisu sisälsi kaiken tarvittavan hintoineen.

5.2.3 Tarjous

Tarjoukset-moduuli oli ohjausjärjestelmään hankittu jo aiemmin, mutta niiden kirjaaminen järjestelmään oli satunnaista. Tarjousmoduulista huolimatta yrittäjä kirjoitti tarjoukset suoraan sähköpostin runkoon, koska se tuntui hänestä nopeimmalta tavalta kiireen keskellä. Yrittäjä oli vähäisen kokemuksensa perusteella huomannut tarjousten kopioinnin ja muokkauksen mahdollisuudet, mutta hänen tapansa toimia ei hyödyntänyt järjestelmää. Vanha toimintatapa, tarjouksen kirjoittaminen viestin runkoon, oli tuntunut helpoimmalta ja nopeimmalta. Tarjouksia tehtiin myös suullisesti, jolloin ne kirjattiin ruutuvihkoon tai irralliselle paperille. Toimintatavan muutos oli tiedonkulun kannalta ja järjestyksen aikaansaamiseksi tarpeen. Tarjouksen kirjoittaminen sähköpostiin kaksinkertaisti työn määrän, jos asiakas halusi vielä laskutuksen yhteydessä tilauksen tiedot eriteltyinä. Sovittiin, että tarjoukset pyritään kirjaamaan suoraan verkkokäytössä olevaan järjestelmään tiedonkulun parantamiseksi ja kaksinkertaisen työn poistamiseksi.

Tarjousten kirjaaminen järjestelmään tuli erittäin hyödylliseksi juuri myyntitilausmoduulin hankinnan yhteydessä. Tarjous pystyttiin siirtämään suoraan myyntitilauksiin muutamalla napin painalluksella kaikkine tietoineen. Tämä vaihe oli ensimmäinen konkreettinen hyöty yritykselle, joka järjestelmästä saatiin kehittämisen tuloksena.

5.2.4 Myyntitilaus

Myyntitilausmoduulin hankkiminen mahdollisti siis tarjousten siirtämisen myyntitilauksiin vain muutamalla napin painalluksella. Tiedot siirtyivät nopeasti ja virheettömästi. Myyntitilaukset oli aiemmin tapana kirjata käsin erilaisille papereille tai itsejäljentävälle kolmiosaiselle lähetelomakkeelle. Tilauskannan suuruus tai tilausten määrä ei ollut nähtävissä mistään. Yrittäjällä itsellään oli tuntuma mitä tuotteita oli tilauksessa, mitä työn alla ja mitkä odottivat esimerkiksi materiaalia. Tuotannon töiden järjestys oli heikosti nähtävissä ja niihin liittyvien tietojen etsiminen vei aikaa. Tilauskäytäntö oli ollut samanlainen jo pitkään, mutta sillä oli pärjätty. Yrittäjä mainitsee eräässä keskustelussa, että pienen yrityksen on joustettava ja otettava tilaus vastaan sulkemisaikanakin. Hänen mukaansa tilaus on kiireessä kirjattava johonkin ja yleensä se on käden ulottuvissa oleva jokin paperi. Tilauksilla ei siis ollut yhtenäistä kirjauskäytäntöä, eikä säilytyspaikkaa.

Myyntitilausten saaminen yhteen tietokantaan ja tiettyyn järjestykseen oli työn organisoinnin näkökulmasta ehdoton edellytys. Myyntitilausmoduulin hankkiminen oli ratkaisu tähän ongelmaan. Kyseistä moduulia ei ollut hankittu, koska yrittäjällä ei ollut tietoa eikä kokemusta myyntitilausmoduulin olemassaolosta tai mahdollisista hyödyistä. Yrittäjä kertoo haastattelussaan, että myyntitilausten kirjaaminen tuntui aluksi turhalta ja se vei ihan liikaa aikaa. Tilauksille kirjattavat tiedot tuottivat yrittäjälle aluksi päänsäivä. Piti miettiä, mitä tietoja kirjataan ja minne. Kiireessä se ei tuntunut helpolta. Käyttökokemuksen lisääntyessä hän sanoo kuitenkin tulleen siihen tulokseen, että mitä enemmän on myyntiä, sitä parempi on käyttää kirjaamista. Yrittäjä on havainnut, että yhtenäinen tilauskannan näkyminen helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Tilausten tiedot ovat helposti ja tarkasti saatavissa. Yrittäjä sanoo, että tilauskanta on helpompi nyt seurata, kuin irrallisilta papereilta. Myyntitilausmoduuli mahdollisti toimitusajan merkinnän tilaukselle. Tilauksia on mahdollista järjestellä tilausnumeroiden, tilauspäivän, toimituspäivän tai vaikkapa asiakkaan mukaisesti. Tilauskannan järjestäminen ja esimerkiksi asennusten sopiminen päivämäärän mukaan onnistuu nykyisen järjestelmän ominaisuuksilla, mutta työjärjestyksen organisointia ja aikatauluja yrittäjä ei mielestään vielä hallitse kunnolla järjestelmän avulla. Uusien toimintatapojen omaksuminen on vienyt aikaa, eikä kaikkien ominaisuuksien hyödyntäminen heti onnistu.

Käytössä oleva järjestelmä on valmisohjelmisto, mutta myyntitilausmoduuli on tuonut kohdeyritykselle konkreettista apua toiminnan ohjaukseen. Joitakin toiminnanohjauksessa hyödyllisiä ominaisuuksia järjestelmästä puuttuu. Esimerkiksi tilauskannasta ei saa näytölle listaa tilauskannassa olevia nimikkeistä, mikä olisi erittäin hyödyllinen toiminto, kun järjestelmästä joudutaan etsimään tiettyä nimikettä. Nimikelistaus puuttuu kaikista kohdeyrityksen käytössä olevista moduuleista. Esimerkiksi tarjous tai tilaus on aina avattava, jotta sen sisällön näkee tarkemmin. Tutkijan kokemuksen mukaan tällainen ominaisuus on ainakin kalliimmissa järjestelmissä.

Tutkimuksessa tuli esille myös pienten ja nopeatempoisten tilausten käsittelyn erityispiirteet. Kohdeyrityksessä käy paljon myös pieniä asiakkaita, jotka saavat tilaamansa tuotteen usein heti mukaansa. Yrittäjä koki näiden tilausten käsittelyn hankalaksi järjestelmän avulla. Näiden tilausten ollessa kysymyksessä kirjaaminen täytyy onnistua nopeasti tai muutoin järjestelmä voi olla myös hidaste. Näiden tilausten jouhevan käsittelyn ratkaisu jäi vielä tutkimuksessa kesken.

5.2.5 Työohje

Tuotannon työohjeena toimi ennen kehittämisprojektia sama käsin kirjoitettu irrallinen lähetelomake tai jokin paperi, jolle tilaus oli kirjattu. Sekä asiakkaiden että yrityksen toiminnan kannalta irrallisten lomakkeiden käyttö on epävarmaa, koska ne voivat helposti kadota kiireessä. Tilaus voi jäädä tekemättä tai sitä ei muisteta valmistaa oikeaan aikaan. Myyntitilausmoduulin myötä tilaukset pyrittiin kirjaamaan suoraan tietojärjestelmään, josta tuotannon työntekijöille saatiin tulostettua myös työohjeet. Järjestelmä ei estänyt työohjeen katoamista vieläkään, mutta ainakin tilauskannasta pystyttiin toteamaan, jos jokin tilaus seisoj siellä pitkään. Tilausten seuraaminen oli helpompaa.

Tuotannon työntekijät ovat alansa ammattilaisia, eivätkä varsinaisia teknisiä ohjeita työn tekemiseen tarvitse. Ammattitaito on karttunut vuosien aikana työssä. Heidän tarvitsemiaan tietoja ovat kuitenkin esimerkiksi mitat, materiaalin laatu ja tilattu kpl-määrä. Nämä tiedot on tärkeää kirjata selkeästi tuotannon käyttöön, jotta valmistetut

tuotteet ovat oikean kokoisia ja niitä on oikea määrä. Tietokoneella tulostetut työohjeet numeroineen on helpompi tulkita oikein kuin käsin kirjoitetut tiedot. Pelkkä valmistaminen ei kuitenkaan riitä, vaan hyvään asiakaspalveluun kuuluu myös sovitun toimitusajan pitäminen. Koska yrittäjä ei itse aina ehdi olla tuotannossa järjestämässä töitä, on työohjeessa hyvä mainita myös sovittu toimitusaika. Tätä tietoa jakamalla tuotannon työntekijät voivat toimia itsenäisesti ja tehdä työt oikeassa järjestyksessä. Järjestelmässä on tämäkin tieto helposti valittavissa ja tulostettavissa sopivista vaihtoehdoista. Yrittäjä voi säästää omaa aikaansa jakamalla vastuuta työntekijöille tässä kohdassa.

Yrittäjä koki tietojärjestelmän käytön tiedon jakajana hyödylliseksi myös tuotannon ohjauksessa. Yrittäjä mainitsee eräässä keskustelussa, että työn ohjaaminen olisi vielä helpompaa, jos tuotannossa olisi myös oma pääte, josta voisi työn etenemistä seurata. Tähän totesimme, että kaikkia virheitä ei voida estää vaikka paperien pyörittämien vähenisi edelleen.

5.2.6 Tilausvahvistus

Varsinaista tilausvahvistusta ei ollut tapana tehdä ollenkaan. Tilausten yksityiskohdat sovittiin asiakkaan kanssa esimerkiksi sähköpostin välityksellä tai puhelimesta suullisesti. Menetelmässä ei sinänsä ollut mitään vikaa, mutta erimielisyystapauksissa sovitut asiat pitäisi pysytä tarkistamaan jostakin. Sähköpostitse sovittaessa tiedot saattavat jakautua useaan eri viestiin ja niiden etsiminen vie aikaa. Suullisesti sovittaessa keskustelijat saattavat käsittää asioita keskenään eri tavalla tai kuulla toisensa väärin. Kohdeyrityksen toimitukset sisältävät hyvin usein asiakaskohtaisia tuotteita, joissa mitat vaihtelevat rakennuspaikan mukaan. Osa asiakkaista suorittaa mittauksen ja asennuksen itse. Tällaisissa tapauksissa on erittäin tärkeää, että asiakkaan antamat mitat vahvistetaan kirjallisesti. Asiakas on itse vastuussa antamistaan mitoista. Tilaustietojen vieminen myyntitilausjärjestelmään mahdollisti tilausvahvistuksen tekemisen, johon voitiin lisätä myös tärkeät toimitus- ja maksuehdot. Yrittäjä koki tilausvahvistuksen tekemisen mahdollisuuden erittäin hyödyllisenä ja pyrkii käyttämään sitä nykyisin. Hänen mielestään tilausvahvistuksen lähettäminen kuuluu asialliseen toimintaa ja se antaa yrityksestä ja sen toiminnasta hyvän mielikuvan.

5.2.7 Valmistuminen ja lähete

Ennen myyntitilausmoduulin hankkimista tilausten valmistuminen ei kirjautunut varsinaisesti minnekään. Irralliset tilauslomakkeet, jotka toimivat myös työohjeina, oli tapana kiinnittää tuotteeseen valmistumisen jälkeen. Valmistumisen ilmoittaminen asiakkaalle oli tuotteen valmistumisesta vastaavan työntekijän tehtävänä tai yhteystietojen puuttuessa valmistumisesta piti ilmoittaa yrittäjälle. Aina ei yrittäjä ole paikalla ja valmistumisen tieto saattoi jäädä tuotteeseen kiinnitettyyn lomakkeeseen. Kiireessä asia saattoi unohtua ja valmistuminen jäi joskus ilmoittamatta asiakkaalle. Tiedonkulku ei toiminut, koska asioita jätettiin muistin varaan. Yrittäjä muistelee, että joskus on valmistumisen ilmoittaminen unohtunut kokonaan ja asia on huomattu vasta sitten, kun asiakas itse on tiedustellut myöhässä olevaa toimitusta. Järjestelmällisen tiedonkulun puuttuminen on voinut vaikuttaa jopa asiakastytyväisyyttä huonontavasti.

Myyntitilausmoduuli mahdollisti valmistumisen järjestelmällisemmän seurannan ja kirjaamisen. Toimintatapoja muutettiin niin, että järjestelmästä tulostettava työohje tulostettiin kahtena kopiona. Valmistumisen jälkeen toinen kopio jätettiin tuotteeseen ja toinen kopio toimitettiin toimistoon. Työntekijöille annettiin ohjeet, joiden mukaan valmistajan tuli kirjoittaa toimistoon menevälle lomakkeella oma nimensä ja valmistumisesta kertova päiväysmerkintä. Nimi oli tärkeä siksi, että tarvittaessa toimistosta osattiin kääntyä oikean henkilön puoleen, jos tarvittiin tuotteesta lisätietoja. Toimistossa valmistunut tilaus merkittiin tilauskannassa valmiiksi ja se siirrettiin lähetteisiin. Näin tilauskanta pysyi aina ajan tasalla. Asiakkaan noutaessa tilaamansa tuotteen, se noudettiin läheteistä ja siirrettiin laskutukseen. Näin saatiin myös kaikki tiedot siirtymään vaiheelta toiselle tarvittaessa tarjouksesta toimitukseen asti. Tilauksiin liittyvät piirustukset ja muut dokumentit alettiin arkistoida laskun numeron mukaan, jolloin myös dokumenttien etsiminen oli tarvittaessa helppoa.

Uusien toimintatapojen omaksuminen vie aikaa myös työntekijöiltä ja ne voivat tuntua alussa turhilta. Muutoksiin suhtaudutaan epäilevästi ja niiden tarkoitusta ei ymmärretä. Pienessä yrityksessä pysyvien muutosten aikaansaaminen on paljon yrittäjän esimerkiksi kiinni. Jos yrittäjä ei itse noudata uusia toimintatapoja, on muutosten aikaansaaminen työntekijöiden parissa vaikeaa. Havaintojeni mukaan myös työntekijät hyväksyvät uusia toimintatapoja, kun ne perustellaan riittävän hyvin ja ne alkavat

toimia käytännössä. Työntekijät toimivat mielellään selkeiden ohjeiden mukaisesti ja myös ilmaisevat tyytyväisyytensä toimillaan. Selkeät toimintatavat helpottavat myös heidän työn tekemistä.

Myyntitilausmoduuli osoittautui kohdeyrityksessä varsin käyttökelpoiseksi organisoinnin välineeksi. Kohdeyrityksen oli mukauduttava toimimaan järjestelmän puitteissa, mutta myyntitilausmoduuli oli hyödyksi monessa eri kohdassa. Haastattelussaan yrittäjä totesi, että myyntitilausmoduuli pitäisi olla tällaisessa järjestelmässä automaattisesti, eikä vasta sitten, kun sitä osataan kysyä. Yrittäjä koki myyntitilausmoduulin käytön erittäin hyödyllisenä, joka mahdollisti tiedon siirtymisen virheettömästi vaiheesta toiseen. Yrittäjän mukaan tilauskannan saaminen järjestykseen kuuluu toimintaan jo tämän kokoisessa yrityksessä. Hän sanoo ymmärtäneensä järjestelmän hyödyt vasta käytössä, vaikka alussa se tuntui vievän vain liikaa aikaa.

5.2.8 Laskutus

Yrityksen myyntilaskutus tapahtui järjestelmän laskutusosion kautta jo ennen kehitysprojektia. Laskut lähetettiin pääasiassa paperisina ja usein myös sähköpostin liitteenä. Käteisellä maksaville asiakkaille kirjoitettiin kuitti käsin kuittivihkosta. Kortilla maksavat asiakkaat saivat maksupäätteestä tulostuvan kuitin. Kuukausittainen myyntilaskutusraportti saatiin suoraan järjestelmästä, mutta käteis- ja korttimyynnistä jouduttiin tekemään erillinen yhteenveto tilitoimistoa varten. Kehitysprojektin aikana käteis- ja korttiasiakkaiden tilauksia alettiin kirjata suoraan järjestelmään. Tilaustietoihin lisättiin käteis- ja korttiasiakkaita varten omat maksuehdot. Käteis- ja korttimyynnin saaminen järjestelmään nopeutti ja helpotti myynnin raportointia, koska niistä ei tarvinnut enää tehdä erillisiä yhteenvetoja. Järjestelmästä on tulostettavissa erilaisia kuukausi- ja vuosikohtaisia raportteja myynnin seurantaan varten.

Sähköinen laskutus on tulossa myös pk-yrityksiin. Esimerkiksi valtion virastot ja laitokset ovat halunneet laskut sähköisinä jo vuoden 2010 alussa, mutta ovat vielä vastaanottaneet paperisia laskuja. Suurimmat yhteistyökumppanit ovat myös ilmaisseet halukkuutensa sähköiseen laskutukseen siirtymisestä kirjeitse. Kohdeyrityksessä sähköisen laskutuksen mahdollisuuksia on tutkittu jo vuoden 2010 alussa. Sen käyttöönoton viivästymiseen ovat vaikuttaneet järjestelmän ja pankin välisen

tiedonsiirron rajapinnan ongelmat sekä resurssien puute. Myös sähköiseen laskutukseen siirtyminen vaatii yritykseltä aluksi henkilöstöresursseja ja osaamista. Nykyisessä järjestelmässä on sähköiseen laskutukseen tarvittavat valmiudet. Tällä hetkellä sähköinen laskutus on edennyt kohdeyrityksessä jo pitkälle.

5.3 Järjestelmän kustannuksia

Järjestelmäprojektien lopullisia kustannuksia on usein etukäteen vaikea arvioida. Kustannusarvio voi olla epäselvä ja se saattaa nousta alkuperäiseen arvioon verrattuna. Kustannusten nousuun voivat vaikuttaa muun muassa aikataulun venyminen, koulutusten määrä ja yrityskohtainen räätälöinti.

Kohdeyrityksen järjestelmä oli hankittu vuonna 2007. Ensimmäiset hankitut moduulit olivat koekäytössä ja niistä maksettiin alussa vuokraa. Pian moduuleihin oli kuitenkin ostettu käyttäjälisenssit. Kohdeyrityksen järjestelmästä aiheutuneita kustannuksia vuodesta 2007 vuoteen 2011 on esitetty taulukossa 3. Taulukossa esitetyt hinnat ovat arvonlisäverottomia.

Taulukko 3. Järjestelmän kustannuksia

Hankinta -vuosi	Hankinnan sisältö	Kustannus €
2007	Vuokra 3 kk sis. ylläpito - tarjoukset - laskutus ja myyntireskontra - puhelintukipalvelu paikallisverkkomaksun hinnalla	129
	Tarjoukset moduuli	1000
	Laskutus ja myyntireskontra moduuli	
	Ylläpitomaksu 12 kk	200
2009	Verkkokäyttö moduuli 2 kpl - tarjoukset - laskutus/myyntireskontra	87,50
	- toimituskulu	8,00
	Ylläpitotosopimus → Käyttöturvaksi 20 v	0,00
	Verkkokäyttö käyttöturva 12 kk - tarjoukset - laskutus/myyntireskontra	17,50
	Myyntitilaukset moduuli	395
	Verkkokäyttö moduuli 1 kpl - myyntitilaukset	39,50
	Myyntitilaukset - käyttöturva 12 kk	7,90
2010	Etäkoulutus 30 min.	42,40
	- toimituskulu	8,00
	Uusi cd-levy	8,00
2011	Laskutus/myyntireskontra - ylläpito 12 kk (=käyttöturva) - verkkokäyttö 1 kpl käyttöturva 12 kk	139,00 13,90
	Tarjoukset - ylläpito 12 kk (=käyttöturva) - verkkokäyttö 1 kpl käyttöturva 12 kk	36,00 3,60
	Myyntitilaukset - käyttöturva 12 kk - verkkokäyttö 1 kpl käyttöturva 12 kk	79,00 7,90

Kustannuksiltaan nykyistä järjestelmää ei kohdeyrityksessä pidetä kalliina eikä halpana. Yrittäjän sanoin voin todeta, että mitään ei saa ilmaiseksi, vaan kaikki maksaa. Järjestelmä on joiltain osin jäykkä ja yrityksen on joustettava sen tarjoamissa puitteissa. Siksi järjestelmän tulee pysyä kohtuullisen hintaisena. Jos järjestelmän hinta alkaisi nousta, sen ominaisuuksilta odotettaisiin myös enemmän.

5.4 Tutkimuksen yhteenveto

Tutkimukseni tavoitteena oli selvittää, hyötykö mikroyritys sähköisestä ohjausjärjestelmästä. Tutkimukseni kohteena oli yksi rakentamisen ja sisustamisen mikroyritys, jossa yrittäjä vastaa liiketoiminnan ohjaamisesta yksin. Tutkimuksessa tutkittiin kohdeyrityksen käytössä olevaa tietojärjestelmää ja sen käyttöä yrityksen toiminnan organisoinnissa. Järjestelmän käyttöä tutkittiin pääasiassa yrittäjän toimintatapojen näkökulmasta. Pienissä yrityksissä, kuten kohdeyrityksessä, yrittäjä vastaa yleensä itse toiminnan organisoinnista joko tietojärjestelmän avulla tai ilman sitä. Kohdeyrityksessä järjestelmä oli olemassa, mutta sitä ei juurikaan hyödynnetty ohjaamisessa vaan se oli vajaakäytössä.

Tutkimukseni ohjaavat teoriat käsittelivät pk-yrityksiä. Pk-yritys määritelmänä kattaa huomattavasti suurempiakin yrityksiä kuin kohdeyritys, eikä pk-yrityksiä voi organisaatioina täysin toisiinsa verrata. Pienyrityksen johtaminen vaatii kuitenkin Toivosen (2003, 34) mukaa liikkeenjohto-oppien osaamista siinä missä suurtenkin, mutta yrittäjyys-käsitteen mukanaolo on välttämättömyys. Pieniä yrityksiä käsittelevää kirjallisuutta ja muuta tutkimusaineistoa löysin vähän. Kurjen (2010, 19) mukaan tutkimusaiheeni tietotekniikkaa ja sen hyötyjä on mitattu vain makrotasolla, mistä materiaalin vähäinen määräkin kertoo. Myös tietotekniikan todelliset hyödyt pienen yrityksen arjessa ovat Kurjen (2010, 19) mukaan vain harvojen tiedossa.

Tutkimuksen aikataulussa ja yrityksen resursseilla ei kokonaisen järjestelmän läpikäymiseen olisi ollut mahdollisuutta, joten tutkimuksessani pyrittiin löytämään vain kriittisimpiä toimintoja, joiden suorittaminen kannattaa siirtää sähköiseen tietojärjestelmään. Samalla pyrittiin kehittämään yrityksen toimintaa käytännössä. Vilpolan ja Kourin (2006, 22) mukaan järjestelmäprojekteissa kriittisiä toimintoja ovat ne kohdat, joissa yrityksellä on suurin muutostarve siirryttäessä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään, tietojenkäsittelyn tarve korostuu tai on havaittavissa organisatorisia erityispiirteitä. Kohdeyrityksen kriittisimmiksi toiminnoiksi osoittautuivat tarjous-tilaus-toimitusprosessin kohdat. Ne tapahtuivat erillisinä toisistaan ja suurelta osin myös tietojärjestelmän ulkopuolella. Tietojenkäsittelyntarve korostui niissä erityisesti. Koko tarjous-tilaus-toimitusketju pyrittiin saamaan tietojärjestelmään toimivaksi ketjuksi tutkimuksen aikana. Kehittämiskohdiksi muodostuivat asiakas- ja

nimikekortisto, tarjous, myyntitilaus, työohje, tilausvahvistus, valmistumisen vaihe ja lähete sekä laskutus.

Kurjen (2010, 65) ja Tolvasen (2009, 1) mukaan tietotekniikan käyttö on kilpailukyvyyn ylläpitämisessä välttämättömyys. Tutkimuskysymykseen, hyötyykö mikroyritys sähköisen ohjausjärjestelmän käytöstä toimintansa organisoinnissa, voidaan vastata tutkimustulosten perusteella myöntävästi. Tutkimukseni syventyi vain pieneen osaan tietojärjestelmää, mutta positiivisia tuloksia oli nähtävissä muun muassa tiedonkulun ja toiminnan järjestelmällisyyden parantumisessa. Tiirikaisen mukaan (2010, 91) tietoa jakamalla annetaan ihmisille vapaammat kädet ja samalla myös mahdollisuus toimia itsenäisemmin. Toisen tietokoneen hankkiminen ja tietojen siirtyminen verkkokäyttöön mahdollisti yhteistyön tekemisen ja vastuun jakamisen kaikissa tarjouksesta toimitukseen prosessin vaiheissa. Tietojen syöttäminen sähköiseen järjestelmään vähensi myös rutiiniluontoisten ja päällekkäisten tietojen kirjaamista. Yrittäjän työtaakka sekä muistin varassa olevien tietojen etsiminen ja virheiden määrä vähenivät. Asiakas ei etsi aina halvinta vaihtoehtoa, vaan nopeus, virheettömyys ja hyvä palvelu voivat ratkaista ostopäätöksen tekemisen. Laamasen ja Tinnilän (2009, 6) mukaan organisaatiot saattavat valittaa kovaa kilpailua, vaikka kysymys onkin hitaudesta, virheistä ja huonosta palvelusta. Kohdeorganisaatiossa tietotekniikan avulla saavutettiin parannusta muun muassa edellä mainituissa paremman asiakaspalvelun tekijöissä. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että yrityksen kilpailukyky parani.

Vilpolan ja Kourin (2006, 11) mukaan yrityksellä itsellään on oltava käsitys siitä, miksi se haluaa järjestelmän ja mitä sen avulla aiotaan saavuttaa. Heidän mukaansa huolellisella suunnittelulla on selkeä vaikutus järjestelmäprojektin käyttöönoton onnistumiseen ja tavoitteen saavuttamiseen. Kohdeyrityksessä tietojärjestelmä oli aluksi hankittu laskutuksen ja rutiininomaisten yhteystietojen käsittelyä varten. Järjestelmä oli hankittu ilman suunnittelua ja yrityskohtaisten tarpeiden määrittelyä, koska siihen tarvittava osaaminen oli puuttunut. Olennainen osa järjestelmän hankintaa oli jäänyt tekemättä. Järjestelmä ei ole ehkä paras mahdollinen juuri kohdeyrityksen tarpeisiin, mutta on käyttökelpoinen, se oli helposti hankittavissa ja täytti alussa sille määritellyt tarpeet. Yrittäjälle ei ollut hankintavaiheessa käsitystä siitä, mitä kaikkea järjestelmän avulla voi tehdä. Kehitysprojektin aikana huomattiin, että monipuolisemman tiedonkäsittelyn tarpeissa taloushallinnon lähtökohdista rakennettu valmisohjelma ei ollut kovin joustava, eikä yrityskohtainen räätälöinti ollut mahdollista. Olisiko

suunnittelulla saatu yrityksen tarpeita paremmin vastaava järjestelmä hankittua? Suunnittelun merkitystä ei tässä tutkimuksessa voitu osoittaa.

Tutkimukseni mukaan pieni yritys pärjää ja saa toimintaansa järjestystä melko yksinkertaisellakin valmisohjelmalla, kuten Kurki (2010, 65) on kirjoittaa. Kohdeyrityksessä järjestelmän valintaan ei voitu enää vaikuttaa, vaan oli joustettava sen mukaisesti. Valmisohjelman puutteet ja rajoitukset tulevat käytössä esille joissain kohdissa. Esimerkiksi päivämäärän valintaan ei kaikissa tarvittavissa kohdissa ole alasvetovalikkoo tai kalenteria, jolloin käyttö olisi nopeaa ja virheetöntä. Virheellinen merkintätapa aiheuttaa taas sen, että ominaisuus ei toimi ollenkaan. Myös lisätietojen kirjaamista on rajoitettu joissain kohdissa liikaa. ”Hienoudet” puuttuvat, joten järjestelmän käytön opettelu vie aikaa. Tutkijan kokemuksen mukaan esimerkiksi näitä kohtia voidaan paremmin muokata käyttäjän tarpeiden mukaisesti kalliimmissa ohjelmistoissa tai ne ovat jo valmiiksi monipuolisemmin rakennettuja. Jos yrityksen toiminta alkaisi kasvaa, olisi varsinaisen tuotannonohjauksen moduuli hyödyksi, mikä nykyisestä järjestelmästä puuttuu.

Iskaniuksen ja Klaavun (2009, 5) mukaan järjestelmäprojektin olennainen osa on toimintatapojen ja työtehtävien muutokset. Pysyvien muutosten aikaansaaminen vaatii johtajien oman ajattelun ja toiminnan muutoksen (Laamanen & Tinnilä 2009, 41). Kohdeyrityksessä suurimmat muutokset liittyivät juuri toimintatapoihin ja työtehtävien muutoksiin. Työtehtävien muutokset koskivat ennen kaikkea yrittäjän omia tehtäviä, joiden jakaminen tuli mahdolliseksi verkkokäytössä olevan tietojärjestelmän avulla. Toimintatapojen muutokset olivat merkittävässä asemassa kehitysprojektin etenemiseksi. Uuden oppiminen työllisti ja vanhoista tavoista luopuminen oli vaikeaa. Yrittäjä koki järjestelmän käytön hyödyllisenä, mutta vanhoista tavoista luopuminen kiireisessä arjessa oli hänelle ehkä vaikeinta koko järjestelmäprojektissa. Muutoksen onnistuminen edellyttää johdon tukea ja muutoksen johtamista. Oman osaamisen varaan rakennetun pienyrityksen johtaminen on oman itsensä johtamista (Toivonen 2003, 343). Kohdeyrityksen tietojärjestelmän kehittymisen merkittävä edellytys on yrittäjän oma kehittyminen ja itsensä johtaminen.

Tutkimuksessa käyttämäni aineiston keräämisen menetelmät osallistuva havainnointi ja yrittäjän teemahaastattelu olivat oikea valinta. Osallistuvan havainnoinnin avulla tietojärjestelmän kehittäminen, käyttäminen ja yrittäjän toiminnan havainnointi

luonnollisissa tilanteissa onnistui hyvin. Ulkopuolisena tarkkailijana ei tällaista aineistoa olisi mahdollista kerätä. Menetelmällä saatiin kerättyä konkreettista tutkimusaineistoa todellisissa tilanteissa. Empiirisessä tutkimuksessa konkreettinen ja koottu tutkimusaineisto on tutkimuksen keskiössä ja toimii tutkimuksen tekemisen lähtökohtana (Jyväskylän yliopisto 2011). Myös teemahaastattelu onnistui hyvin. Haastattelu eteni aidon keskustelun mukaisesti, jonka aikana yrittäjä pystyi kertomaan omia ajatuksiaan, mielipiteitään ja käsityksiään keskustelun edetessä, kuten Hirsijärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 209) mukaan teemahaastattelussa kuuluu tapahtua.

POHDINTA, LUOTETTAVUUS JA JATKOTUTKIMUKSET

Pk-yritysten merkitys talouselämässä on suuri ja siksi yrittäjyyden ja yritystoiminnan tukeminen eri tavoin on tärkeää. Yrittäjän työkenttä sisältää liiketoiminnan osa-alueet laidasta laitaan ja päivittäinen toiminnan organisointi vie merkittävän osan yrittäjän työajasta. Ajan hallinnan ja organisoinnin taidot vaikuttavat merkittävästi siihen, miten paljon yrittäjä joutuu käyttämään aikaansa toiminnan ohjaamisessa. Kuluuko aika tiedon etsimiseen, virheiden korjaamiseen ja turhaan sähläämiseen vai ovatko asiat hyvässä järjestyksessä? Vain järkevällä organisoinnilla toiminnasta tulee kannattavaa ja yritys säilyttää kilpailukykinsä. Parhaita organisoinnin välineitä nykyisin lienee yrityksen tarpeisiin sopiva sähköinen ohjausjärjestelmä.

Mikroyritysten toiminta perustuu usein yrittäjän ammattitaitoon, kun taas tietotekninen osaaminen voi olla puutteellista. Pk-yritysten sähköistämisessä sanotaankin olevan vielä paljon tekemistä ja tutkimukseni perusteella olen asiasta samaa mieltä. Kysymyksessä oli yksittäistapauksen tutkimus, mutta mikroyritysten erityisessä kontekstissa tuloksilla voi olla jopa jotain yleistettävyyttä. Yrittäjän tausta, persoona ja osaaminen näkyvät yrityksen päivittäisessä toiminnassa.

Kohdeyrityksen tietotekninen taso oli lähtökohdiltaan alhainen, joten jo pienilläkin muutoksilla saatiin tuloksia aikaan. Pienessä yrityksessä yrittäjä on avainasemassa järjestelmäprojektin onnistumisen kannalta, koska hän itse on järjestelmän käyttäjä. Yrittäjällä ei ole välttämättä järjestelmäprojektiin vaadittavaa aikaa eikä taitoakaan, mutta kehittäminen ei onnistu ilman johdon tukea ja halua. Yrittäjän tulee olla kehittymishaluinen ja valmis muuttamaan vanhoja toimintatapojaan. Kehittämiselle on löydettävä myös aikaa. Tietotekniikan hyödyntäminen vaatii tiedon ja vastuun jakamista. Yrittäjällä ei aina ole tukenaan sellaista henkilöä, johon voi luottaa ja jonka kanssa asioita voi jakaa.

Kohdeyrityksen yrittäjä on oman alansa ammattilainen, mutta tietotekniset taidot ovat kehittämisen tarpeessa. Siksi järjestelmän hyödyntäminen sujuvasti ei onnistu ilman apua. Pelko virheiden tekemisestä ja väärän käyttötavan vaikutuksista estää tietojärjestelmän omatoimisen kokeilun. Vanhat tavat tuntuvat turvallisimmilta ja nopeimmilta keinoilta kiireessä. Yhä vieläkin yrittäjä tekee tarjouksen hyvin helposti kiireen keskellä suoraan sähköpostin runkoon. Uusien toimintatapojen omaksuminen

vie aikaa. Itsensä kehittäminen ja johtaminen ovat muutoksessa tärkeitä taitoja yrittäjälle. Uusien toimintatapojen käyttöönotto voi viipyä myös siksi, että selkeä päätös toimintatapojen muutoksesta jää tekemättä. Kohdeyrityksen yrittäjä kiinnostui tutkimuksen aikana sähköisen järjestelmän tuomista mahdollisuuksista.

Sähköisellä ohjausjärjestelmällä on etunsa toiminnan ohjauksessa. Se on järjestelmällisempi tapa organisoida tehtäviä, kuin irrallisten paperien käsittely. Järjestelmän avulla on liiketoiminnan asiakirjojen muotoilu helpompaa. Esimerkiksi ulkoasultaan asiallisen tarjouksen laatiminen tavanomaisella tekstinkäsittely- tai taulukkolaskentaohjelmalla voi olla haasteellista, jos ohjelmia ei osaa käyttää. Näiden molempien näppärä hyödyntäminen edellyttäisi ohjelmien perusosaamista, kuten esimerkiksi asiakirjamuotoiluja, kaavojen tekemistä ja tiedostokansioiden käytön osaamista. Pienyrittäjä on usein oman alansa ammattilainen, mutta tietokoneen käyttäminen voi olla lähes vierasta. Toiminnanohjausjärjestelmä muotoilee, laskee ja tallentaa tiedot aina tarkoitetulla tavalla, eikä käyttäjän tarvitse niistä huolehtia.

Kohdeyrityksen sähköistäminen on vielä kesken ja paljon kehitettävää jäi tutkimuksen jälkeenkin. Tutkimustulokset olivat positiivisia ja niiden perusteella voi sähköisen ohjausjärjestelmän käyttöä suositella muillekin pk-yrityksille, jopa mikroyrityksille. Havaintojeni mukaan suurimpia esteitä tietotekniikan käytölle olivat osaamisen ja resurssien puute sekä vanhoista toimintatavoista kiinnipitäminen. Haluttomuus vanhojen toimintatapojen muuttamiseen saattaa johtua ainakin osittain osaamisen puutteesta. Mielenkiintoista oli huomata, kuinka käsitys tietotekniikan hyödyntämisestä muuttuu positiivisemmaksi, mitä enemmän järjestelmää käytetään. Vain käytännössä voi todelliset hyödyt ja mahdollisuudet itse todeta.

Toivon tutkimukseni olevan mielenkiintoisena esimerkkinä muille pk-yrityksille, kun sähköisen ohjausjärjestelmän hankintaa pohditaan. Tässä tutkimuksessa ei järjestelmän valintaan voitu enää vaikuttaa, mutta uskon, että järjestelmän valintaan ja yrityskohtaisten tarpeiden läpikäymiseen on hyvä käyttää aikaa. Hyvällä suunnittelulla saadaan paremmin yrityksen tarpeita vastaava järjestelmä hankittua.

Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat Hirsijärven ym. (2009, 231) mukaan, vaikka virheiden syntymistä pyritäänkin välttämään. Reliabiliteetti ja validiteetti ovat olleet tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa perinteisesti käytettyjä käsitteitä etenkin

määrällisessä tutkimuksessa. Laadullisen tutkimuksen arvioinnissa on reliabiliteetti ja validiteetti käsitteiden sopivuudesta olemassa vaihtelevia käsityksiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Myös Hirsijärven ym. (2009, 232) mukaan reliaabelius ja validius ovat saaneet erilaisia tulkintoja laadullisessa tutkimuksessa. Heidän mukaansa tutkimusta tulisi kuitenkin jollakin tavalla arvioida, vaikka näitä termejä ei käytettäisikään.

Reliaabelius, joka tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia, voidaan todeta eri tavoin. Tämä tapahtuu esimerkiksi niin, että kaksi tutkijaa tutkii samaa kohdetta ja päätyy samaan tulokseen, tai niin, että samaa kohdetta tutkitaan kaksi eri kertaa ja saadaan sama tulos. (Hirsijärvi ym. 2009, 231.) Tutkimuksessani ei reliaabeliutta voitu todeta.

Validius tarkoittaa tutkimuksen pätevyyttä eli mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata (Hirsijärvi ym. 2009, 231). Tutkimusmenetelmänä osallistuvaa havainnointia voidaan pitää tässä tapauksessa hyvin perusteltuna aineiston keruun menetelmänä. Tutkija oli organisaation jäsen ja osallistui organisaation todelliseen elämään sekä havainnoimalla kohdetta että osallistumalla itse toimintaan. Haastattelua voi myös pitää perusteltuna menetelmänä tässä tapauksessa. Haastateltava oli kohdeorganisaation yrittäjä ja tutkittavan järjestelmän yksi pääkäyttäjistä. Juuri hänen kokemuksiaan haluttiin tutkimuksessa tutkia ja analysoida. Teemahaastattelulla haluttiin saada esille haastateltavan todellisia syvällisiä ajatuksia ja kokemuksia, mikä onnistuu hyvin lisäkysymysten ja aiheeseen johdattelun avulla.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan kohentaa tutkijan tarkalla selostuksella tutkimuksen toteuttamisesta. Tarkkuuden, selkeyden ja totuudenmukaisuuden tulee näkyä tutkimuksen kaikissa vaiheissa, kuten aineiston tuottamisen olosuhteista kerrottaessa. Tutkimuksessa tulee kertoa haastattelujen ja havainnointien olosuhteet ja paikat, niihin käytetty aika, mahdolliset häiriötekijät, virhetulkinnat haastattelussa ja tutkijan omaa itsearviointia tilanteesta. Myös aineiston analyysi ja tulosten tulkinta vaatii tutkijalta kykyä punnita vastauksia teoreettisen tarkastelun tasolla. Tutkijan on kerrottava, millä perusteella hän esittää tulkintoja tai mihin hän päätelmänsä perustaa. Tutkimusselosteita voi rikastuttaa esimerkiksi suorilla haastatteluotteilla. Tutkimuksen validiutta voidaan tarkentaa myös käyttämällä tutkimuksessa useita menetelmiä. (Hirsijärvi ym. 2009, 232 - 233.) Alusta alkaen olen pyrkinyt tekemään tutkimusta

tarkasti ja selostamaan olosuhteita totuudenmukaisesti. Menetelminä käytetyt havainnointi ja haastattelu tukivat toisiaan. Luotettavuuden kohentamiseksi on raportin tutkimusosioon liitetty yrittäjän omia kommentteja tutkimuskohtien selostuksissa. Yrittäjän tapa selostaa asioita on persoonallinen, enkä haastattelutekstiä voinut luettavuuden vuoksi täysin suoraan tutkimukseeni liittää. Liitin työhöni kuitenkin yrittäjän haastattelusta lainauksia, missä hän selostaa kokemuksiaan järjestelmäprojektista. Nämä lainaukset olen koonnut liitteeseen 2. Tekstistä saa hyvän kokonaiskuvan yrittäjän ajatuksista hänen omin sanoin.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan tutkimustuloksiin on hyvä suhtautua kriittisesti ja pohtia sitä, mitä ja mistä tulokset oikein kertovat. Heidän mukaansa on mietittävä muun muassa sitä, miten tutkimuksen luonne ja tutkimusaihe ovat vaikuttaneet tutkimukseen osallistuneiden vastauksiin. Olen itse työskennellyt sähköisen toiminnanohjauksen parissa ja pidän sitä tutuna, vaivattomana ja hyödyllisenä välineenä. Olen myös lähes poikkeuksetta innostunut uuden oppimisesta, mikä ei välttämättä kuulu taas kiireisen yrittäjän arkeen. Analysoidessani tutkimustuloksia pyrin tulkitsemaan yrittäjän ajatukset ja näkemykset oikein ja sulkemaan pois oman henkilökohtaisen näkemykseni aiheesta. Oli mielenkiintoista huomata, kuinka itselleni helpoilta tuntuvat tietotekniikan hyödyntämisen keinot eivät olleet aina helppoja yrittäjälle, koska hänellä ei ole yhtä paljon tietotekniikan käyttökokemusta.

Tietotekniikan mahdollisuuksien hyödyntäminen pk-yrityksissä on kiinnostava ja ajankohtainen aihe. Kohdeyrityksen kehittäminen on vielä kesken ja siitä syntyisi materiaalia varmasti uudenkin tutkimuksen tekemiseen. Kohdeyrityksen seuraava kehittämisalue voisi olla esimerkiksi ostotoimintojen vieminen järjestelmään. Mielenkiintoisena jatkotutkimuksena näkisin muidenkin Pohjois-Pohjanmaalla toimivien pk-yritysten toiminnan ohjauksen tutkimisen. Olisi kiinnostavaa tutkia millaisia järjestelmiä niissä käytetään tai ovatko ne ohjausjärjestelmän tarpeessa? Järjestelmätoimittajien tarjonta pk-yrityksille ja niiden soveltuvuus pienille yrityksille olisi myös kiinnostava tutkimusaihe.

LÄHTEET

Painetut

- Hautamäki, Antti (toim.) & Lemola, Tarmo (toim.) 2004. Suomi uuteen nousuun. Innovaatiot ja osaaminen huipputasolle. Sitran raportteja 39. Edita Publishing Oy, Helsinki.
- Hirsijärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Kurki, Markku 2010. Pk-yrityksen tietotekniikka käytännönläheisesti. Helsingin seudun kauppakamari, Helsinki.
- Laamanen, Kai & Tinnilä, Markku 2009. Prosessijohtamisen käsitteet - Terms and concepts in business process management. 4. uud.painos. Teknologiainfo Teknova, Helsinki.
- Metsämuuronen, Jari 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia –sarja 4. 3. uud. painos. International Methelp Ky, Helsinki.
- Nurmi, Raimo (toim.) 2003. Johtaminen ja organisointi – Management and Organizing. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja / Series B-2:2003. Turun kauppakorkeakoulu, Turku.
- Leino, Timo 2003. Tietohallinto. Teoksessa Nurmi, Raimo (toim.) 2003. 139 – 175.
- Sakki, Jouni 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen B-to-B –prosessi. 6. uud. painos. Jouni Sakki Oy, Espoo.
- Tiirikainen, Vesa 2010. IT ja parempi bisnes. Talentum Media Oy, Helsinki.
- Toivonen, Jouko 2003. Pienyritysten johtaminen. Teoksessa Nurmi, Raimo (toim.) 2003. 341 – 354.
- Uskallanko uudistua, pohtii kuljetusyrittäjä 2010. Kaleva 19.12.2010, 23.
- Viitala, Riitta & Jylhä, Eila 2007. Liiketoimintaosaaminen. Menestyvän yritystoiminnan perusta. 1.-2. painos. Edita Publishing Oy, Helsinki.
- Vilpolo, Inka & Kouri, Ilkka (toim.) 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI menetelmän avulla. Joutaako yritys vai järjestelmä? Teknologiainfo Teknova Oy, Helsinki.

Painamattomat

- Elinkeinoelämän keskusliitto 2011. Yrittäjyys ja PK-asiat. Luettu 7.4.2011.
<http://www.ek.fi/www/fi/yrittajyys_ja_pk/index.php>
- Euroopan komissio 2006. Pk-yritysten uusi määritelmä. Käyttäjän opas ja ilmoitusmalli. Yritys- ja teollisuustoiminnan julkaisut. Luettu 5.2.2011.
<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_fi.pdf>
- Heiskanen, Mia 2010. Tieto on tärkeää toimitusketjussa. Luettu 19.2.2011.
<<http://www.editori.fi/b2b/kuljetus-liikenne-ja-logistiikka/4787>>
- Iskanius, Päivi & Klaavu, Leena 2009. C-CEI-menetelmän soveltaminen toiminnan-ohjausjärjestelmien käyttöönotossa. TOMI – raportti 4. Oulun yliopisto, Raahen toimintayksikkö, Raahen.
<http://www.enfide.fi/artikkelit/TOMI_4_raportti.pdf>
- Jyväskylän yliopisto 2011. Kurssi- ja oppimateriaalipolku Koppa. Menetelmäpolkuja humanisteille. Luettu 15.1.2011.
<<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja>>
- Kiema, Suvi 2008. Pienten ja keskisuurten yritysten merkitys työllistäjinä on kasvanut. Tilastokeskuksen artikkelit. Luettu 9.1.2011.
<http://www.stat.fi/artikkelit/2008/art_2008-02-15_003.html?s=0>
- Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskuntatieteellinen tietoarasto, Tampere. Luettu 22.2.2011. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>
- Saukkonen, Pasi (toim.) 2010. Tutkimusasetelma – taso 2. Tutkielmanteon tukisivut. Luettu 13.2.2011. <<http://www.valt.helsinki.fi/staff/psaukkon/tutkielma/Tutkimusasetelma%202.html>>
- Soininen, Jesse 2010. Lopetetaan päälle liimaaminen. Tiedosta-lehti 1/2010. Luettu 16.3.2011. <http://www.tieke.fi/julkaisut/tiedosta-lehti/?ARTICLE_NUM=39207&SINGLE_EMBED=12811>
- Tolvanen, Timo 2009. Pk-yrityksen opas toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon. Kemi-Tornio alueen kehittämiskeskus, Kemi.
- Weber, Tim 2007. Do small firms need big software? BBC News website. Luettu 7.1.2011. <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/6509943.stm>>

LIITTEET**Teemahaastattelurunko****Hyötyykö mikroyritys sähköisestä ohjausjärjestelmästä?****Järjestelmän hankinta:**

- Milloin järjestelmä on hankittu?
- Miksi?
- Millä perusteella järjestelmä on valittu?
- Miten käyttöönotto onnistui?

Järjestelmän käyttö:

- Onko järjestelmä vastannut odotuksia?
- Mitä hyödyllisiä ominaisuuksia siinä on ollut?
- Mitä huonoja puolia siinä on ollut?
- Millaisia muutostarpeita on ilmennyt?
- Mitä järjestelmästä puuttuu?
- Onko järjestelmä helppokäyttöinen?
- Pystyykö järjestelmästä löytämään itse uusia käyttötapoja?

Tulevaisuus:

- Kiinnostaako järjestelmän kehittäminen edelleen?
- Mitkä ominaisuudet kiinnostavat?

Kokemukset:

- Plussat
- Miinukset

Lainauksia yrittäjän haastattelusta:

Kyllä myyntitilausmoduulin kuuluu olla jo tämän kokoisessa liikevaihdossa. Silloin toiminnassa on joku järjestys. Nyt, jos tilaustenhallintaa ei olisikaan, niin oltaisiin ihmeissään. Aluksi tuntui, että onpa tämä homma, että ei tässä jouda. Sitä alkoi kuitenkin huomata, että kun kirjoittaa kerran, niin tiedot ovat silloin siellä järjestelmässä ja muutokset jälkeenpäin on helppo tehdä ja ovat heti kunnossa. Lopputulos on heti valmiimpi ja muutkin löytävät sen. Eniten aluksi tuntui, ettei kerkeä, käyttö ei ollut niinkään vaikeaa. Kun tilauksia tulee riittävästi, niin kyllähän se järjestelmä helpottaa. Pienessä yrityksessä se tuntuu liian hienolta kirjata kaikki järjestelmään. Jos asiakaskohtaisia tilauksia on kymmenen päivässä, niin kyllä jo helpottaa.

Jos viitsii nähdä vaivan, että kirjoittaa niitä tuotteita, löytää historian ja sekin on palvelua. Ennen oli lasku, jossa sanottiin, että lähetteen mukaan. Ei niitä lähetteitä kukaan viitsi etsiä. Nyt löytyy koneelta. Asiakasrekisterin muistiot ovat ok. Jos hinnat ja nimikkeet saataisiin järjestelmään, se olisi hyvä. Löytyisiköhän siihen jokin sopiva tapa? Tällä järjestelmällä pärjäämme nyt, mutta jos toiminta kasvaa, niin järjestelmältäkin vaaditaan lisää.

On siitä hyötyä pienyrityksellekin, kun sen omaksuu ja hakeminen helpottuu. Sen huomaa sitten, kun järjestelmää aletaan käyttää. Opettelu vie oman aikansa, mutta pieni panostus antaa takaisin ja helpottaa työn tekemistä. Enää ei tarvitse tehdä moneen kertaan samaa työtä. Järjestelmän käyttämättömyys johtuu siitä, että itse ei osaa laittaa tietoja sinne, mistä ne pitäisi löytyä. Joillakin vain on sitä näkemystä miten asiat järjestetään. Itse en välttämättä kuulu siihen ryhmään. Aina ei myöskään ehdi, vaikka haluaisi. Juuri silloin tulee uusi puhelu ja siihen pitää vastata. Se voi olla tärkeä.